

申报工程博士研究生指导教师简况表

招生学院	化学工程与环境学院
姓名	石孝刚
专业技术职务	副教授
专业学位类别	名称：材料与化工 代码：0856
专业学位领域	名称：化学工程 代码：0856
是否校外人员兼职	否

中国石油大学（北京）学位办公室制表
2024 年 6 月 18 日填

I 个人概况							
姓名	石孝刚	性别	男	出生年月	1987-02-26	民族	汉族
所在单位 (具体到学院、系)		化学工程与环境学院				联系电话	15117973433
本职工作单位(兼职导师)							
专业技术职务		副教授		定职时间		2020-07-10	
行政职务		化学工艺系副主任		任职时间		2017-09-01	
最后学历		博士研究生	最后学位	博士	毕业时间	2017-06-01	
毕业学校		比利时根特大学		毕业专业		化学工程与技术	
参加何学术团体 任何职务		(1)《石油炼制与化工》，青年编委，2023-2024 (2)《Petroleum Science》，青年编委，2022-2024 (3)《中国粉体技术》，编委，2023-2026 (4)中国化工学会过程模拟及仿真专业委员会第一届青年委员，2022-2027					
II 本人近十年科学研究情况汇总							
在本领域获得省部级二等及以上科学技术进步奖或技术发明奖共 2 项，其中：国家级 0 项，省部级一等及以上 1 项，省部级二等奖 1 项。							
作为第一发明人获得本领域成果转化效益显著的发明专利 1 项。							
主持承担有国家或省部级重大、重点工程类科技项目或重大横向委托课题共 4 项							
近五年科研经费共 135.30 万元，年均 27.06 万元							

III 本人近十年在本领域获得省部级二等及以上科学技术进步奖或技术发明奖

[illegible]

IV 本人近十年以第一发明人获得本领域成果转化效益显著的发明专利

[序号] 发明人，专利权人，专利名，专利号，公告日期，授权日期，专利转让金额， 专利转化类型

[01]石孝刚、蓝兴英、张梦轩、吴迎亚、高金森、姜源、王敏. 中国石油大学（北京）. 一种气固鼓泡床内二维气泡识别方法. ZL201910203456. 0. 2020-10-27. 0. 0000.

<p>V 本人近四年发表的具有代表性的学术论文（不超过 8 篇，本人为第一作者或第一通讯作者）</p>
<p>注：请按以下格式填写，并在第一通讯作者姓名右上角标注*，最后的括号里填收录情况</p>
<p>[序号] 全部作者. 题(篇)名. 刊名. 出版年月, 卷号(期号): 起止页. 收录情况、JCR 大类分区和影响因子 (年份)</p>
<p>[01] Xiaogang Shi*, Huanzhi Liu, Xingrui Zhang, Xingying Lan, Jinsen Gao. Numerical Simulation on Effects of Biomass Type on Its Fast Pyrolysis in Fluidized Bed Reactor. Industrial & Engineering Chemistry Research. 2023-07-11. 62, 42: 17100 - 17108. SCI. 第三大区. 4.2(2023)</p> <p>[02] 石孝刚、王成秀、高金森、蓝兴英*. Numerical simulation study on influence of mesoscale structure in riser reactor. Huagong Xuebao/CIESC Journal. 2022-06-05. 73(6): 2708-2721. EI</p> <p>[03] 石孝刚、王成秀、高金森、蓝兴英*. 提升管反应器介尺度结构影响规律的数值模拟研究. 化工学报. 2022-05-16. 73(6): 2708-2721. 核心</p> <p>[04] 石孝刚、姜源、张梦轩、蓝兴英*、高金森、张永民. Numerical analysis of effect of pore-opening on disc-donut baffle in stripper. Huagong Jinzhan/Chemical Industry and Engineering Progress. 2021-11-05. 40(11): 5949-5960. EI</p> <p>[05] 石孝刚、姜源、张梦轩、蓝兴英*、高金森、张永民. 开孔形式对盘环形挡板汽提器特性影响的模拟分析. 化工进展. 2021-11-05. 40(11): 5949-5960. 核心</p> <p>[06] Xiaogang Shi, Yingya Wu, Jian Zhang, Li Ding, Chengxiu Wang, Xingying Lan, Jinsen Gao*. Comparison of pyrolysis behavior between pure coal and mixture of coal/CaO. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis. 2021-10-01. 159: 105311. SCI. 第二大区. 6.0(2023)</p> <p>[07] 石孝刚、赵国静、吴迎亚、王溢萍、高金森、蓝兴英*. 挡板鼓泡床内气泡特性的 CFD 模拟分析. 石油学报(石油加工). 2020-01-25. 36(1): 113-120. 核心</p> <p>[08] 石孝刚、赵国静、吴迎亚、王溢萍、高金森、蓝兴英*. CFD Simulation of Bubbles Behavior in Baffled Bubbling Fluidized Bed. Shiyou Xuebao, Shiyou Jiagong/Acta Petrolei Sinica (Petroleum Processing Section). 2020-01-25. 36(1): 113-120. EI</p>

VI 本人近十年具有代表性的科研成果简介（包括代表性学术论文、获得省部级二等及以上科技成果奖励或通过省部级鉴定的科技成果介绍和社会评价、被行业或省部级及以上部门采用的战略政策咨询建议或高水平案例等）			
名 称	基于纳微观测的复杂多相过程演化机制及其模型化与智能化方法	完成时间	2023-11-28
<p>石油化工过程普遍涉及气固、气液等多相流动体系，如催化裂化、重油加氢。该体系呈现多尺度结构、且处于动态变化之中，十分复杂。深入认识该体系的复杂多相过程演化机制，对石化工业创新技术开发与优化调控意义重大。为此，本项目建立了适用于多相体系的纳微观测实验与数值模拟研究方法，系统揭示了多相流动机制与反应特性，进一步将多相流模型与人工智能方法相融合，打通了基于多相流理论指导石油化工过程的全链条。重要成果如下：</p> <p>（1）针对高颗粒通量循环流化床流动特性与介尺度结构认知匮乏、不易模型化的难题，本项目建立了流态化体系多尺度流动结构识别方法，发展了适用于宽域流态化体系的多区整定的气固曳力模型与碰撞剪切并重的颗粒间作用力模型，拓宽了对气固流态化域的基础认知，为流化床反应器新技术的开发提供了丰富的流动特性数据和基础理论。</p> <p>（2）针对气液体系传质缓慢的难题，本项目创制了高气含率（>30%）、小气泡尺寸（100-300 μm）的微气泡气液体系，极大提高了气液相界面积，建立了微气泡识别与流动传质模型化方法，突破了大量重叠气泡精准识别与连续追踪技术，并应用至微气泡强化重油加氢新技术的开发。</p> <p>（3）针对石化过程安全稳定运行对装置内物理场和化学反应进行感知的需求，本项目建立了多相流动-反应机理模型与人工智能相融合的智能化新范式，以人工智能算法为桥梁，将计算流体力学模拟与装置实时运行数据连接，建立了半机理、半数据的混合模型，提高了对装置内物理场和化学反应情况的感知能力，实现了工业过程的智能化安全监控，打通了基于多相流动理论指导石油化工过程的全链条。</p>			

注：本页栏目内容填写不下，可另加附页。

VII 本人近五年主持承担的国家或省部级重大、重点工程类科技项目或重大横向委托课题

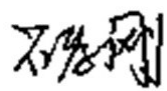
[illegible]

VIII 本人在申报的领域指导毕业的专业学位硕士研究生情况		
年级	工程领域	获得学位人数
2021	化学工程	1
2021	化学工程与技术	2
2020	化学工程	1
2020	化学工程与技术	1
2019	化学工程	1
2019	化学工程与技术	1
2018	化学工程	1
2018	化学工程与技术	1

本人师德师风、思想政治表现自我鉴定：

作为一名教师，我深知自己的责任和使命，始终坚守师德师风，注重思想政治表现。从 2017 年入职至今，我始终保持着高度的责任感和敬业精神，认真履行学校的教育教学职责，努力做好教书育人工作。在师德方面，我始终秉持着“立德树人”的理念，注重自身的品德修养和职业操守，尊重学生，关心学生，积极引导学生健康成长。在思想政治方面，我始终坚持正确的政治方向，坚定自己的理想信念，认真学习党的路线方针政策，不断提高自己的政治素质和思想觉悟。我积极参加党支部组织的思想政治学习活动，不断提升自己的专业素养和思想政治水平。在工作中，我始终保持积极向上的心态，勇于面对挑战和困难，不断提高自己的综合素质和能力水平。

综上，本人认为自己在师德师风和思想政治表现方面做得比较好。但是我也深知自己还存在不足之处，需要进一步加强学习和实践。未来，我将继续努力提高自身素质和能力水平，为学生提供更优质的教育服务，做好科研与育人工作。



申报人签字：

2024 年 6 月 18 日

推荐理由：（来自企业的人员申报我校工程博士研究生导师，需由该领域对应的我校一级学科专业的博士研究生导师推荐）

推荐人签字：

年 月 日

学院学位评定分委员会审核意见：

经审查并承诺：

本申报表中填写的材料和数据准确无误、真实可靠，不涉及国家秘密，所推荐的研究生指导教师不存在以下情况：

- （1）有学术不端或者师德失范行为；
- （2）5年内所指导研究生的学位论文在国家及北京市学位论文抽检中出现“存在问题论文”；
- （3）所指导的研究生在政治、学习、科研和生活等方面有违法违纪情况；
- （4）其他不得推荐的情况。

所推荐的研究生指导教师政治素质、师德师风、学术水平、育人能力、指导经验和培养条件符合学校和学院研究生导师聘任条件。

同意聘任。

学位评定分委员会主席签字：

单位公章

年 月 日

学校学位评定委员会审批意见：

该研究生指导教师政治素质、师德师风、学术水平、育人能力、指导经验和培养条件符合学校和学院研究生导师聘任条件。

同意聘任。

学位评定委员会主席签字：

单位公章

年 月 日