

申报博士研究生指导教师简况表

姓 名	彭云雷
专业技术 职 务	副教授
一级学科 或 专业领域	名称：化学 代码：0703
二级学科	名称：无机化学 代码：070301
申报类别	担任
是否校外 人员兼职	否

I 个人概况							
姓 名	彭云雷	性 别	男	出生年月	1989-02-10	民 族	汉族
所在单位 (具体到学院、系)		理学院				联系电话	13682032276
专业技术职务		副教授			定职时间	2021-10-19	
行政职务		能源交叉学科基础研究中心副主任			任职时间	2022-05-03	
最后学历		博士研究生	最后学位	博士	毕业时间	2019-06-30	
毕业学校		南开大学			毕业专业	无机化学	
参加何学术团体 任何职务							
连续半年以上在国内外高水平大学或著名研究机构从事研究或学习的经历		2019年8月-2020年8月在爱尔兰利默瑞克大学伯纳尔研究中心任博士后研究员					
II 个人教育与工作经历							
200909-201306 辽宁石油化工大学 学士							
201309-201606 汕头大学 硕士							
201609-201906 南开大学 博士							
201908-202008 爱尔兰利默瑞克大学伯纳尔研究中心 博士后研究员							
202009-202109 南开大学化学学院 访问学者							
202110-至今 中国石油大学（北京）理学院 副教授							
III 本人近四年科学研究情况汇总							
以第一作者（在第二学科专业申报兼任博士研究生指导教师的人员本人可以为第一通讯作者，下同）在本学科领域国内外重要期刊发表论文共 5 篇，其中：SCI 收录的期刊论文国外 4 篇、国内 1 篇，EI 收录的期刊论文国外 0 篇、国内 0 篇，SSCI 收录的期刊论文国外 0 篇、国内 0 篇，CSCSI 收录的期刊论文 0 篇，中文核心期刊论文 0 篇（国内外期刊划分以期刊主办单位所在国为准）。							
获科技成果奖励共 0 项，其中：国家级 0 项，省部级一等 0 项，省部级二等 0 项。							
作为第一发明人获得本学科领域的发明专利 0 项，实用新型专利 0 项。							
主持科研项目共 2 项，其中：国家自然科学基金项目 0 项，国家社会科学金项目 0 项，省部级科研基金项目 0 项，校级科研基金项目 2 项。							
近四年科研经费共 65.00 万元，年均 16.25 万元。							

IV 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）

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

[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)

[01] Yun-Lei Peng、Ting Wang、Chaonan Jin、Zhenjie Zhang**.Efficient propyne/propadiene separation by microporous crystalline physisorbents..Nature Communication.2021-10-01.12.SCI.第一大区.17.694(2021)

[02] Yun-Lei Peng、Ting Wang、Zhenjie Zhang **.A Robust Heterometallic Ultramicroporous MOF with Ultrahigh Selectivity for Propyne/Propylene Separation.Journal of Materials Chemistry A.2020-12-16.9.SCI.第一大区.14.511(2021)

[03] Yun-Lei Peng、Chaohui He、Tony Pham、Ting Wang、Libo Li**.Robust Microporous Metal-Organic Frameworks for Highly Efficient and Simultaneous Removal of Propyne and Propadiene from Propylene.Angewandte Chemie International Edition.2019-05-06.58.SCI.第一大区.16.823(2021)

[04] Yun-Lei Peng、Tony Pham、Michael J. Zaworotko**.Robust Ultramicroporous Metal - Organic Frameworks with Benchmark Affinity for Acetylene.Angewandte Chemie International Edition.2018-06-04.57.SCI.第一大区.16.823(2021)

[05] Yun-Lei Peng、Jingyi Liu、Hai-Feng Zhang、Dong Luo、Dan Li**.A size-matched POM@MOF composite catalyst for highly efficient and recyclable ultra-deep oxidative fuel desulfurization.Inorganic Chemistry Frontiers.2018-04-25.5.SCI.第二大区.7.779(2021)

V 本人近四年以第一发明人获得本学科领域的发明专利

[序号] 发明人或设计人，专利权人，专利名，专利号，公告日期，授权日期

[01]张振杰，彭云雷，王婷.张振杰.制备基于吡嗪基的多孔金 属-有机框架材料用于轻烃 化合物的吸附/分离.CN 110372871 A.2019-08-01

VI 本人近四年获得的省部级二等（含）以上科技成果奖励

[illegible]

VII 本人近四年主持科研基金项目情况

申报理工类和经济管理类学科博士研究生指导教师的，要求近四年主持过国家自然科学基金或国家社会科学基金项目（后者限经济管理类专业）；申报其它人文社科类学科博士研究生指导教师的，要求近四年主持过省部级或以上科研基金项目。

[illegible]

IX 本人近四年具有代表性的科研成果简介（包括论文摘要、获得省部级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等）

名称	超微孔晶态材料的创制及吸附分离研究	完成时间	2018-2021
<p>申请人自 2013 年攻读硕士研究生以来主要从晶态多孔材料（金属有机框架 (MOFs), 共价有机框架 (COFs) 和多孔分子晶体材料等）的设计，合成以及其在油品深度脱硫，能源气体存储，分离和空气中水捕获方面的应用，致力于解决能源和环境问题的研究。在新型多孔材料的设计和合成以及应用方面积累了较为丰富的经验和知识储备，共计发表本学科研究领域顶尖期刊 15 篇。</p> <p>其中，申请人以第一作者身份完成的稳定超微孔金属有机框架用于乙烯纯化和乙炔捕获的项目在本学科研究领域顶刊德国应用化学杂志上发表（Angewandte Chemie International Edition 57, no. 34 (2018): 10971-10975.）。该工作不但实现了目前最好的乙烯/乙炔分离及乙炔捕获性能，而且为设计更有效的能源气体分离材料开辟了新的设计思路，为合成超级水稳定的 MOFs 提供了重要的指导。随后，申报人在此工作的基础上继续探索，挑战工业上具有更高难度的能源气体分离-三组份混合气体（丙炔/丙二烯/丙烯）一步分离获得聚合级纯度的丙烯，并发表在本学科研究领域顶刊德国应用化学杂志（Angewandte Chemie International Edition 58, no. 30 (2019): 10209-10214.）和材料化学杂志上（Journal of Materials Chemistry A, 9(5), 2021, 2850-2856.）。这项工作将超微孔 MOFs 的气体分离应用延伸到更为复杂且更加真实的工业环境中。并且通过可视化的单晶衍射手段和理论模拟计算相结合清楚的阐释了气体分子被吸附的作用位点和作用力类型。在实验和理论上揭示了炔烃气体分子与框架的具体作用机制，揭开了气体分子在此类多孔材料中被吸附后的实际状态。进一步促进了新型金属有机多孔材料的理论研究和工业化应用。</p> <p>此外，用金属有机框架材料在干旱空气中直接捕获并生产纯净水的研究也获得初步结果，申请人一方面对相关材料做了体系拓展合成出一系列同构的材料。并对水分子与框架的作用机理做了系统研究，通过单晶 X-射线衍射实验和理论模拟计算证明了水分子在 MOFs 框架中的作用位点，类型和作用强度。该工作证明了客体水分子之间以及水分子与框架之间的双重氢键作用导致了低湿度环境下的快速水吸附，并且由于氢键作用力的中等强度又使得其脱附比较容易且快速。随后此预测在同构的 MOFs 结构中得到证实，说明此结论的可靠性和实用性。此研究为设计合成经济高效的新型多孔材料开辟了新思路，为解决世界的水资源短缺提供了有前景的方案。在实验室研究的基础上申请人进一步探索和优化材料的大规模合成方法，在水做溶剂的基础上通过室温搅拌的方法成功实现了千克级生产。这部分研究结果已经申请欧盟专利并获得优先保护权（Patent Application:20164732.8）。</p>			

X 本人近四年在申报的学科专业指导毕业的硕士研究生情况		
年级	学科专业	获得学位人数

本人师德师风、思想政治表现自我鉴定：

申请人积极向上，爱国爱党，时刻把为人民服务 and 报效祖国作为自己的理想和奋斗目标。不断发挥自己的专长，理论联系实际，敢于开拓，积极进取。新冠疫情在我国爆发初期，其积极动员身边留学生和华人、华侨等向祖国捐赠防护物资，回国工作后积极学习党史，党的发展理念，全面贯彻习近平总书记讲话精神和习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要。其始终坚信在中国共产党的领导下定能够带领中华民族实现伟大复兴。其在大是大非面前头脑清醒，坚持原则，忠诚于中国共产党，坚决拥护中国共产党的领导。申请人在教学实践和科研工作中不断提高自我水平，坚持践行立德树人的理念。

申请人自 2021 年 10 月入职中国石油大学（北京）以来在学校及学院的大力支持下积极投身到教书育人当中。已经培养一名本科毕业生完成了毕业论文。目前带领四组学生开展大创项目。除了培养学生进行科研活动外，申请人还任职应用化学系 21 级 1 班班主任和 19 级的学业导师，定期开展班会和导师见面会进行思政教育和三全育人引导。申请人带领的班级学生在运动会，新冠疫情防空方面积极参加志愿服务，并取得了突出的成绩。作为学业导师成功推荐 2019 级刘贵林同学获得天津大学暑期夏令营资格。

申请人长期在国内外知名院校和科研院所从事科研工作，具有丰富的国际化合作经验和国际化研究视野，学术水平突出是同龄中的佼佼者。目前申请人近四年已经在 Nature Communication, JACS, Angrew Chem, Inorganic Chemistry, ACS ami, Inorganic Chemistry Frontiers, Crystal Growth & Design, ChemPhysChem 等 SCI 收录高水平期刊杂志上以第一或主要参与作者身份正式发表论文 15 篇。国内国际专利 2 项。从其科研经历和成果可以明显看出申请人具有扎实的理论基础，突出的创新能力和丰富的学术资源。

综合以上情况，申请人政治立场坚定，师风师德高尚，学术能力强能够承担博士研究生指导任务。

申报人签字：

年

月

日

推荐理由：（来自校外的人员申报我校博士研究生导师，需由本校同一学科专业的博士研究生导师推荐）

推荐人： 年 月 日

学院学位评定分委员会审核意见：

学位评定分委员会主席： 年 月 日

学校学位评定委员会审批意见：

学位评定委员会主席： 年 月 日