

姓名：李奕帆

职称：副教授，博士生导师

院系：化工学院化学工程与工艺系

邮箱：yf_li@zzu.edu.cn



一、教育经历

2005.09-2009.07, 天津大学, 本科, 化学工程与工艺专业 (绩点 3.81)

2009.09-2014.07, 天津大学, 硕博连读, 化学工艺专业

2015.01-2018.06, 郑州大学, 博士后, 化学流动站

二、工作经历

2014-2015, 郑州大学, 化工与能源学院, 讲师

2015-2019, 郑州大学, 化工与能源学院, 副教授 (校直聘)

2019 至今, 郑州大学, 化工学院, 副教授

2019-2020, 阿卜杜拉国王科技大学, BESE 学部, 访问学者

三、研究方向

主要研究领域：“致密膜的可控构筑及高效传递的科学基础”，侧重于碳捕集（气体分离）、有机溶剂纳滤等过程的膜材料研制、结构调控及构效关系研究。围绕上述研究方向，在 Chemical Society Reviews、Energy & Environmental Science、Advanced Materials 等高影响因子期刊上发表一区、二区论文 70 余篇，5 篇入选 ESI 高被引论文，SCI 他引 3000 余次，单篇最高引用超过 150 次。

四、承担课程

本科生专业核心课程：“传递过程导论（郑州大学一流课程）”

研究生学位课程：高等传递过程（硕、博）

五、代表性论文

1. Jia Youyu, Shi Feng, Li Hongying, Yan Zhikun, Xu Jiwei, Gao Jiale, Wu Xiaoli, **Li Yifan***, Wang Jingtao, Zhang Bing. Facile ionization of the nanochannels of lamellar membranes for stable ionic liquid immobilization and efficient CO₂ separation[J]. *ACS Nano*, **2022**, 16, 9, 14379–14389.
2. Gao Jiale, Jia Youyu, Xu Jiwei, Yan Zhikun, **Li Yifan***. Sulfonated TiO₂ quantum dots enabled constructing of bicarbonate highways in quaternary ammonium poly (ether ether ketone) membranes for efficient CO₂ separation[J]. *Journal of Membrane Science*, **2022**, 652: 120491.
3. Xu Jiwei, Tian Qianqian, **Li Yifan***. Toward the truth of condensing-water membrane for efficient biogas purification: Experimental and modeling analyses[J]. *Journal of Membrane Science*, **2022**, 662: 120967.
4. Tian Qianqian, Mu Wenrui, Shi Fei, **Li Yifan***. Simultaneous increase of solvent flux and rejection of thin-film composite membranes by incorporation of dopamine-modified mesoporous silica[J]. *ACS omega*, **2021**, 6(24): 16241-16250.
5. Hao Lan, Cui Xulin, Wu Xiaoli, Wang Jingtao, **Li Yifan***, Li Wenpeng*, Cao Xingzhong, Zhang Haoqin. High-flux and solvent-selective membranes with aromatic functionalities and dual-layer structures[J]. *Journal of Applied Polymer Science*, **2022**, 139(1): 51418.
6. Shi Feng, Sun Junxia, Wang Jingtao, Liu Min, Yan Zhikun, Zhu Bin, **Li Yifan***, Cao Xingzhong, MXene versus graphene oxide: Investigation on the effects of 2D nanosheets in mixed matrix membranes for CO₂ separation, *Journal of Membrane Science*, **2020**: 118850.
7. Wang Jianshe, Chen Huiling, Ma Yingying, Bai Huijuan, Shi Benbing, Hou Chunli, Wang Jingtao, **Li Yifan***, Grafting high content of imidazolium polymer brushes on graphene oxide for nanocomposite membranes with enhanced anion transport, *React. Funct. Polym.*, **2020**, 146: 104447
8. Shi Fei, Tian Qianqian, Wang Jingtao, Wang Qi, Shi Feng, **Li Yifan***, Nunes Suzana P., Carbon quantum dot-enabled tuning of the microphase structures of poly(ether-b-amide) membrane for CO₂ separation, *Ind. Eng. Chem. Res.*, **2020**, 59(33): 14960-14969.
9. Shi Feng, Sun Junxia, Wang Jingtao, Liu Min, Wang Shaofei, Cao Xingzhong, Yan Zhikun, **Li Yifan***, Nunes S. P., Exploration of the synergy between 2D nanosheets and a non-2D filler in mixed Matrix membranes for gas separation, *Frontiers in Chemistry*, **2020**, 8: 58.
10. Yan Zhikun, Zhang Mengyao, Shi Feng, Zhu Bin, Liu Min, Wang Shaofei, Li Yifan*, Nunes Suzana P., Enhanced CO₂ separation in membranes with anion-cation dual pathways, *Journal of CO₂ Utilization*, **2020**, 38: 355-365.

11. Ma Yingying, Liu Min, Wang Jingtao, Zhu Bin, Li Yifan*, Enhanced gas separation performance by embedding submicron poly(ethylene glycol) capsules into polyetherimide membrane, *Chin. J. Polym. Sci.*, **2021**, 39(3):355-364.

六、主持科研项目

- 1、国家自然科学基金面上项目：“基于柔性微囊构筑适用于 CO₂ 分离的高通量复合膜”，2019.01-2022.12
- 2、河南省高校科技创新人才项目：“超薄分离膜的可控构筑及高效传质机制研究”，2021.01-2023.12
- 3、河南省自然科学基金：“面向沼气高效净化的聚酰胺薄膜制备和结构调控”，2018.01-2020.12
- 4、国家自然科学基金青年基金：“两性离子用于强化固定载体膜 CO₂ 传递机制的研究”，2016.01-2018.12
- 5、中国博士后科学基金特别资助：“面向高效传质的固-液混合基质膜结构设计”，2017.06-2018.06
- 6、中国博士后科学基金面上资助一等：“固定载体聚合物电解质膜促进 CO₂ 传递的机理研究”，2015.05-2017.06
- 7、郑州大学优秀青年教师发展基金：“基于空心纳米粒子制备非对称混合基质膜的研究”，2016.01-2018.12

七、指导本科生学科、大创及论文获奖

- 1、河南省高校科技创新人才（2020）；
- 2、郑州大学首批青年拔尖人才（2018）；
- 3、郑州大学青年骨干教师（2019）；
- 4、郑州大学“我最喜爱的老师”良师益友奖（2018、2019）；
- 5、郑州大学教学优秀奖一等奖（2018）；
- 6、全国大学生化工实验大赛总决赛特等奖指导教师（2017）。