


山东师范大学地理与环境学院

姓名	史祥利	性别	男	
出生年月	1988.01	学历/学位	研究生/博士	
博（硕）导	硕导	职称	副教授	
研究方向	大气环境化学	Email	shixlwt@163.com	
通讯地址	济南市长清区大学科技园大学路 1 号地理与环境学院 250358			

个人简介（300 字左右）

史祥利，山东日照人，农工党党员，讲师，2018 年获山东大学环境科学专业博士学位。2018 年就职于山东师范大学地理与环境学院，主讲《物理化学》、《环境化学》等课程。

主要从事大气气溶胶形成和典型有机污染物形成和降解机制研究。先后主持中国青年科学基金、中国博士后基金、山东师范大学青年科技培育基金，并参与了国家自然科学基金重点项目和面上项目等多项科研项目。目前已在环境领域 *Journal of Hazardous Materials*, *Science of the Total Environment*, *Chemosphere*, *Physical Chemistry Chemical Physis* 等主流期刊上发表 SCI 论文 20 余篇，其中以第一作者身份发表 SCI 论文 8 篇。

主持和参与科研项目

- 1、国家自然科学基金面上项目(22276114): 大气中 α -蒎烯极低挥发性积聚产物形成及成核机理研究, 2023/01-2026/12, 主持
- 2、国家自然科学基金青年项目(21906097): 理论研究 α -蒎烯氧化产生的高氧化有机分子参与大气新粒子形成, 2020/01-2022/12, 主持
- 3、中国博士后基金面上项目(2018M640651): 理论研究高氧化有机物参与大气新粒子形成, 2019/01-2020/12, 主持
- 4、山东师范大学青年科技项目培育基金: 理论研究高氧化有机物参与大气新粒子形成机制, 2019/01-2020/12, 主持
- 5、国家基金委重点项目(21337001): 新型有机污染物降解机理的量子化学计算与分子模拟, 2014/01-2017/12 参与
- 6、国家自然科学基金面上项目(21477066): 环芳烃在大气颗粒物表面的非均相反应机理模拟研究, 2015/01-2017/12 参与
- 7、国家自然科学基金面上项目(21577082): 生物酶作用下多氯联苯的降解机理研究, 2016/01-2018/12 参与
- 8、国家基金委面上项目(21407096): 有机酸在气溶胶多种成核机制中作用机理的理论研究, 2015/01-2017/12 参与

代表性学术论文

1. **X.L. Shi**, R. Tang, Z. Dong, H. Liu, F. Xu, Q. Zhang, W. Zong*, J. Cheng, A neglected pathway for the accretion products formation in the atmosphere, *Science of the Total Environment*,

848(2022), 157494.

2. **X.L. Shi**, G. Huang, D. Yang, Q. Zhang, W. Zong, J. Cheng*, X. Sui, F. Yuan, W. Wang, Theoretical study of the formation and nucleation mechanism of highlyoxygenated multi-functional organic compounds produced by α -pinene, *Science of the Total Environment*, 780(2021), 146422.
3. X.W. Zhao, **X.L. Shi**, X.H. Ma, J.J. Wang, F. Xu, Q.Z. Zhang, Y. Li, Z.C. Teng, Y.A. Han, Q. Wang, W.X. Wang, Simulation verification of barrierless HONO formation from the oxidation reaction system of NO, Cl, and water in the atmosphere, *Environmental Science & Technology*, 55(2021), 7850-7857.
4. R.M. Zhang, P.F. Li, **X.L. Shi**, R.Y. Zhang, J.J. Wang, Y.W. Li, Q.Z. Zhang, W.X. Wang, Insights into the metabolic mechanism of PBDEs catalyzed by cytochrome P450 enzyme 3A4: A QM/MM study, *Chemosphere*, 278(2021), 130430.
5. R.M. Zhang, P.F. Li, R.Y. Zhang, **X.L. Shi**, Y.W. Li, Q.Z. Zhang, W.X. Wang, Computational study on the detoxifying mechanism of DDT metabolized by cytochrome P450 enzymes, *Journal of Hazardous Materials*, 414(2021), 125457.
6. X.W. Zhao, **X.L. Shi**, X.H. Ma, C.P. Zuo, H.T. Wang, F. Xu, Y.H. Sun, Q.Z. Zhang, 2-Methyltetrol sulfate ester-initiated nucleation mechanism enhanced by common nucleation precursors: A theory study, *Science of the Total Environment*, 723(2020), 137987.
7. **X.L. Shi**, X.W. Zhao, R.M. Zhang, F. Xu, J.M. Cheng*, Q.Z. Zhang, W.X. Wang, Theoretical study of the cis-pinonic acid and its atmospheric hydrolysate participation in the atmospheric nucleation, *Science of the Total Environment*, 674(2019), 234-241.
8. **X.L. Shi**, R.M. Zhang, Y.F. Li, Q.Z. Zhang, X.L. Xu, W.X. Wang, Mechanism theoretical study on OH-initiated atmospheric oxidation degradation of dimethoate, *Journal of Molecular Structure*, 1163(2018), 61-67.
9. **X.L. Shi**, R.M. Zhang, Y.H. Sun, F. Xu, Q.Z. Zhang, W.X. Wang, A density functional theory study of aldehydes and their atmospheric products participating in nucleation, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 20(2018), 1005-1011.
10. **X.L. Shi**, R.M. Zhang, Q.Z. Zhang, W.X. Wang, Mechanism and kinetic properties of OH-initiated atmospheric oxidation degradation of methamidophos in the presence of O₂/NO, *Chemical Physics Letters*, 651(2016) 261-267.
11. **X.L. Shi**, R.M. Zhang, H.J. Zhang, F. Xu, Q.Z. Zhang, W.X. Wang, Influence of water on the homogeneous gas-phase formation mechanism of polyhalogenated dioxins/furans from chlorinated/brominated phenols as precursors, *Chemosphere*, 137(2015), 142-148.
12. **X.L. Shi**, W.N. Yu, F. Xu, Q.Z. Zhang, J.T. Hu, W.X. Wang, PBCDD/F formation from radical/radical cross-condensation of 2-chlorophenoxy with 2-bromophenoxy, 2,4-Dichlorophenoxy with 2,4-Dibromophenoxy, and 2,4,6-Trichlorophenoxy with 2,4,6-tribromophenoxy, *Journal of Hazardous Materials*, 295(2015), 104-111.

本科生培养

- 1、黄郭萱子，校级优秀毕业论文： α -蒎烯与臭氧反应形成高氧化度产物机理研究
- 2、杨德辉，校级优秀毕业论文：理论研究 α -蒎烯氧化产生的不同氧化度有机物成核机制