


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 7 篇。

主持和参与科研项目

- 1、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
- 2、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
- 3、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
- 4、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
- 5、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
- 6、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
- 7、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, 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.
2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. **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.

7. **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.

8. **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.

9. **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.

10. **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.

11. **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