

## 一、 个人基本信息

姓名：周晓猛

性别：男

出生年月：1975 年 4 月

职称：二级教授，博士生导师；国家级人才

最高学历：博士研究生

工作单位：中国民航大学科技创新研究院

通讯地址：中国民航大学航安楼

电话：15900358288

电子邮箱：zhouxm@nankai.edu.cn



## 二、 学习和工作经历

### 1. 教育经历

(1) 2003 年 03 月-2006 年 01 月，中国科学技术大学火灾科学国家重点实验室，博士研究生；

(2) 1999 年 09 月-2002 年 07 月，南京理工大学化工学院消防工程专业，硕士生。

### 2. 工作经历

(1) 2017 年 01 月至今，中国民航大学安全工程系，教授；

(2) 2009 年 01 月-2016 年 12 月，南开大学环境科学与工程学院，副教授；

(3) 2008 年 12 月-2011 年 03 月，日本产业技术综合研究所，博士后；

(4) 2006 年 03 月-2008 年 12 月，南开大学环境科学与工程学院，讲师。

## 三、 研究方向

- 1) 清洁高效灭火关键技术; 超细水雾、纳米粉体、洁净化学气体等清洁高效灭火剂开发应用以及动力学灭火机理研究;
- 2) 先进热安全材料制备及评价技术: 研究先进灭火材料、阻燃材料的合成制备、应用性能及环境友好性评价。

#### 四、 科研情况

##### 1. 科研项目

近五年主持各类科研项目近 20 项, 部分项目清单如下:

- 1) 新型高效洁净气体灭火剂及灭火系统, 主持, 1600 万元, 科技部, 国家重点研发计划, 2024.1-2026.12;
- 2) 洁净化学灭火气体人体毒性、安全余量及系统安全性研究, 主持, 55 万元, 国家基金委, 国家自然科学基金面上项目, 2023.9-2027.12;
- 3) 国产宽体客机货舱火灾特性及洁净灭火技术研究, 主持, 214 万元, 国家基金委, 国家自然科学基金重点项目, 2022.12-2026.12;
- 4) 国产民机火灾特性及先进化学气体灭火技术研究, 主持, 20 万元, 天津市科学技术局, 2021.1-2024.1;
- 5) 洁净化学气体灭火剂稳定性、腐蚀性以及与密封材料兼容性研究, 主持, 60 万元, 国家基金委, 国家自然科学基金面上项目, 2018.1-2021.12;
- 6) 机场运行安全保障方向飞机防火及应急研究, 主持, 400 万, 中国民航大学, 2018 年 9 月至 2020 年 12 月。
- 7) 关于中国民航系统哈龙使用现状调查和咨询, 主持, 248 万元, 联合国环境规划署, 联合国多边基金项目, 2018.1-2019.12;
- 8) 飞机防火及应急关键技术研究, 主持, 400 万, 中国民航大学,

2017.11–2020.12。

## 2. 学术论著

以第一/通讯作者高水平学术论文近百篇，列举近两年 10 篇代表 (SCI 1 区/2 区) 论文:

1) Shiqi Liu, Xingyu Wang, Xiao Zhang\*, **Xiaomeng Zhou\***, Inhibition effect and mechanism of  $\text{CF}_3\text{CHCl}_2$  on methane flame in oxygen-enriched environment. *Fuel*, 2024, 358, 130189; SCI 收录 1 区, 7.4.

2) Haijun Zhang, Xuefang Meng, Qi Yang\*, **Xiaomeng Zhou\***. Toward Better Halon Substitutes: Theoretical and Experimental Studies on the Pyrolysis Mechanism and Fire-Suppressing Performance of  $\text{C}_5\text{F}_{10}\text{O}$  (Perfluoro-3-methyl-2-butanone). *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 2021, 9(3): 1272-1285; SCI 收录 1 区, 8.4.

3) Xiao Zhang, Zongkai Yue, Haijun Zhang, Lu Liu, **Xiaomeng Zhou\***. Repeated administrations of  $\text{Mn}_3\text{O}_4$  nanoparticles cause testis damage and fertility decrease through PPAR-signaling pathway. *Nanotoxicology*, 2020, 14(2); SCI 收录 1 区, 5.955.

4) Xiutao Li, Feng Zhang, Mengjie Zhang, Zhenyang Zhou, **Xiaomeng Zhou\***, Chromium-based metal-organic framework coated separator for improving electrochemical performance and safety of lithium-ion battery. *Journal of Energy Storage*, 2023, 59, 106473; SCI 收录 2 区, 9.4.

5) Xiutao Li, Mengjie Zhang, Zhenyang Zhou, Yuxian Zhu, Kang Du, **Xiaomeng Zhou\***, A novel dry powder extinguishant with high cooling performance for suppressing lithium ion battery fires. *Case Studies in Thermal Engineering*, 2023, 42, 102756; SCI 收录 2 区, 6.8.

6) Xin Huang, Huilin Bai, **Xiaomeng Zhou\***, Study on corrosion mechanism of the low-GWP fluorinated gas HFO-1234yf with magnesium alloy AZ80A. *Engineering Failure Analysis*. 2023, 150; SCI 收录 2 区, 4.

7) Huilin Bai, Xin Huang, **Xiaomeng Zhou\***, Corrosion study of the clean fire extinguishing gas 2-BTP on typical magnesium alloy AZ80A in different temperature environments. *Vacuum*, 2023, 217; SCI 收录 2 区, 4.

8) Qi Yang, Jiaqi Zhang, Yu Gao, **Xiaomeng Zhou\***, Haijun Zhang, Toward better Halon substitutes: Effects of H content on pyrolytic and fire-suppressing mechanisms

of ozone-friendly fluorinated alkanes. Journal of Molecular Structure, 2023, 1285, 135506; SCI 收录 2 区, 3.8.

9) Xiutao Li, Zhenyang Zhou, Mengjie Zhang, Feng Zhang, **Xiaomeng Zhou\***, A liquid cooling technology based on fluorocarbons for lithium-ion battery thermal safety. Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 2022, 78, 104818; SCI 收录 2 区, 3.5.

10) Huilin Bai, Xin Huang, Wei Yuan, **Xiaomeng Zhou\***, Study on the material compatibility of 2-bromo-3,3,3-trifluoro-propene with the polymers used in built-in fire extinguishing system of aircraft. Engineering Failure Analysis, 2022, 142; SCI 收录 2 区, 4.

### 3. 授权专利

列举部分已经成功应用专利：

1) 专利名称：一种气相催化合成 1-氯-2,3,3,4,4,5,5-七氟环戊烯的方法，中国发明专利，专利号：CN 103570491 B；

2) 专利名称：一种气相合成 1,2-二氯-3,3,4,4,5,5-六氟环戊烯的方法，2012.07.21，专利号：CN 103570490 B；

3) 专利名称：3,3,4,4,5,5-六氟环戊烯的提纯方法，中国发明专利，专利号：CN 105601471 B；

4) 专利名称：制备氯氟环戊烯同分异构体的方法，中国发明专利，专利号：CN 105294387 B；

5) 专利名称：一种气体灭火剂组合物及其制备的气体灭火剂，中国发明专利，专利号：CN106267672；

6) 专利名称：氟化催化剂、制备方法及应用，中国专利，专利号：CN 104907065 A；

### 4. 科研获奖

1) 获中国发明协会发明创业奖成果奖一等奖；获奖题目：环境友好化学气体灭火剂及其装置的研发和应用，2023 年；

2) 获中国产学研合作创新奖（个人）；获奖题目：新型“哈龙”替代灭火剂及

其产业化技术，2023年；

3) 获国家科技发明二等奖；获奖题目：环境友好五元环含氟材料催化合成技术及产业化，2017年；

4) 获陕西省科技发明奖一等奖；获奖题目：新一代环境友好清洗剂-1,1,2,2,3,3,4-七氟环戊烷的先进制造及应用技术研究，2016年；

5) 获北京市科技发明二等奖，获奖题目：零臭氧耗损环境友好型氟化物的制造及过程催化剂技术的开发和应用，2015年；

#### 5. 学术兼职

1) 联合国技术和经济评估小组灭火技术选择委员会中国唯一专家，2022.10~2026.09；

2) 公共安全科学技术学会理事委员，中国消防协会固定灭火系统分会委员，2022.12~2027.11；

3) 中国航空协会机电、人体与环境工程分会飞机防火系统专业委员会委员，2023.05~2027.04；

#### 五、 其他

1) 国家级高水平人才计划入选者；天津市、民航局科技创新领军人才入选者；

2) 中国民航大学高水平人才计划蓝天领军人才；

3) 中国民航大学科技创新研究院全面主持行政工作副院长、科技创新研究院学术委员会主任；

4) 中国民航大学民航热灾害防控与应急重点实验室负责人；校聘 I 类创新团队负责人；