一、 个人基本信息



姓名：杨琪

性别：女

出生年月：1988.12

职称：副教授（蓝天青年学者）

最高学历：博士研究生

工作单位：民航热灾害防控与应急重点实验室

通讯地址：天津市东丽区津北公路 2898 号南校区航安楼平 102

电话：13520965612

电子邮箱：q-yang@cauc.edu.cn

二、 学习和工作经历

1. 教育经历

2016.03-2020.04：澳大利亚科廷大学，化学工程专业，博士；

2012.09-2015.07：中国石油大学（华东），化学工程与技术专业，硕士；

2008.09-2012.07：中国石油大学（华东），化学工程与工艺专业，学士。

2. 工作经历

2022.01-至今：中国民航大学科技创新研究院，蓝天青年学者，副教授；

2020.10-2021.12：中国民航大学科技创新研究院，蓝天青年学者，讲师。

三、 研究方向

飞机发动机舱和货舱灭火系统设计与仿真模拟，新型机载灭火材料开发，功能化纳米材料设计与制备

四、 教学科研成果

1. **人才培养**

承担安全工程本科专业限选课《飞机防火技术》、安全科学与工程研究生《安全科学原理》、留学生《Principles of Safety Science》等课程授课环节；基于机载灭火系统设计与计算流体力学（CFD）仿真模拟相关项目研究，支持学生参加行业会议并做口头报告，已培养多名研究生获得“优秀毕业论文”、“最佳会议论文”等，已毕业研究生入职于中国航发商发、广州白云机场及 Ameco 等业内知名企业。

2. **科研项目**

（1）机载三氟碘甲烷灭火系统数值仿真及飞机货舱“哈龙”替代应用，10 万元，天津市自然科学基金多元投入**面上项目**，2024.10-2027.9，主持；

（2）碳基氧还原催化剂本征缺陷与氮杂原子可控构筑及协同机制研究，30 万元，**国家自然科学基金青年项目**，2024.01.01-2026.12.31，主持；

（3）机载“哈龙”替代灭火剂构效关系研究与理性设计，100 万元，**天津市杰出青年科学基金项目**，2021.10-2025.9，参与，排名 2/5.

（4）**蓝天青年学者**培养经费，50 万元，中国民航大学，2022.10-2026.09，主持；

（5）基于数值模拟与实验的机载灭火系统管网设计与优化，8 万元，天津市教委科研计划项目，2021.12-2023.12，主持；

（6）双金属氢氧化物/官能化碳纳米管协效阻燃剂及其环氧树脂阻燃应用研究，8 万元，中央高校基本科研项目，2021.7-2023.6，主持；

3. **学术论文**

1. Qi Yang*, Jingjing Liu, Yun Lu, Xiaomeng Zhou*, Haijun Zhang*. Flow

and release characteristics of a potential Halon substituent CF3I influenced by filling density and pressure. Physics of Fluids, 2025, 37, 035183.

2. Qi Yang, Yu Gao, Yiman Yang, Xiaomeng Zhou*, Haijun Zhang*, Toward better Halon substitutes: Effects of carbon chain length on pyrolytic and fire-suppressing mechanisms of perfluoroalkanes. Journal of Molecular Structure, 2024, 1312: 138589.

3. 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.

4. Qi Yang; Xiaoxiong Huang; Jiaqi Zhang; Zhichang Xiao; Xiaoguang Duan; Shanke Zhou; Yue Niu; Hongqi Sun; Linjie Zhi*; Shaobin Wang*; Unzipping MWCNTs for controlled edge- and heteroatom-defects in revealing their roles in gas-phase oxidative dehydrogenation of ethanol to acetaldehyde, Chemical Engineering Journal, 2022, 446: 137150.

5. Qi Yang; Yixiao Jia; Xiaomeng Zhou*; Haijun Zhang*; Mechanically Reinforced Flame-Retardant Epoxy Resins by Layered Double Hydroxide In Situ Decorated Carbon Nanotubes, ACS Applied Polymer Materials, 2022, 4 (9):6731-6741.

6. Haijun Zhang, Yiru Di, Qi Yang*, Xiaomeng Zhou*, Composites of Layered Double Hydroxide Nanosheets, Hydroxy-Functionalized Carbon Nanotubes, and Hydroxyapatite Nanoparticles as Flame Retardants for

Epoxy Resins. ACS Applied Nano Materials, 2021. 4(11):11753-11762.

7. 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 C5F10O (Perfluoro-3-methyl-2-butanone), ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2021, 9: 1272-1285.

8. Qi Yang; Yidi Chen; Xiaoguang Duan; Shanke Zhou; Yue Niu; Hongqi Sun; Linjie Zhi*; Shaobin Wang*; Unzipping carbon nanotubes to nanoribbons for revealing the mechanism of nonradical oxidation by carbocatalysis, Applied Catalysis B: Environmental, 2020, 276: 119146.

9. Xinying Luo#; Qi Yang#; Yanli Dong; Xiaoxiong Huang; Debin Kong; Bin Wang; Huimin Liu; Zhichang Xiao*; Linjie Zhi; Maximizing pore and heteroatom utilization within N,P-co-doped polypyrrole-derived carbon nanotubes for high-performance supercapacitors, Journal of Materials Chemistry A, 2020, 8: 17558-17567.

10. Qi Yang; Zhichang Xiao; Debin Kong; Taolin Zhang; Xiaoguang Duan; Shanke Zhou; Yue Niu; Yudi Shen; Hongqi Sun; Shaobin Wang*; Linjie Zhi*; New insight to the role of edges and heteroatoms in nanocarbons for oxygen reduction reaction, Nano Energy, 2019, 66: 104096.