

## 一、个人基本信息

姓名：黄鑫

性别：男

出生年月： 1981 年 5 月

职称：副教授

最高学历：博士

工作单位：民航热灾害防控与应急重点实验室

通信地址：航安楼 104

电话：15522839116

电子邮箱：x-huang@cauc.edu.cn



## 二、学习和工作经历

### 1、教育经历

2015 年 3 月-2016 年 3 月，美国伍斯特理工学院, 消防工程系, 访问学者

2002 年 9 月-2007 年 6 月，中国科学技术大学 火灾科学国家重点实验室, 博士

1998 年 9 月-2002 年 7 月, 中国科学技术大学 安全科学与工程系, 学士

### 2、工作经历

2020 年 6 月-至今，中国民航大学 科技创新研究院, 副教授

2007 年 6 月-2020 年 6 月，公安部天津消防研究所, 副研究员

### 三、研究方向

针对民用航空器火灾防治问题，研究航空器及动力装置燃烧特性和不同区域火灾孕育和诱发机制、动力学演化机理、蔓延扩散过程和烟气运动规律，探究极端飞行条件对航空器及动力装置火灾发展演变的影响，发展相应的火灾防治关键技术，研发新型防火装置和系统，开发航空器防火适航符合性验证方法、审定流程和准则。

研究方向：

航空器及动力装置火蔓延与烟气输运规律

航空器及动力装置防火抑爆关键技术

航空器防火系统新型灭火剂及灭火装置

航空器防火系统适航符合性审定技术

### 四、教学科研成果

1、主持/参与科研项目 (项目名称、项目金额、资助单位、起止年月、个人排名/项目总人数)

[1]新型高效洁净气体灭火剂的分子优选及靶向研发, 572.3 万元, 国家重点研发计划课题, 2023.11-2026.10, 1/43, 主持。

[2]国产宽体客机货舱火灾特性及洁净灭火技术研究, 214 万元, 国家自然科学基金民航联合研究重点项目, 2023.01-2026.12, 2/12, 参与。

[3]民航飞机货舱抗误报火灾探测机理与关键技术, 50.5 万元, 国家自然科学基金民航联合研究重点项目子课题, 2022.01-2025.12,

1/6, 主持。

[4] 变压低温环境下的飞机货舱火灾燃烧特性及灭火技术研究, 20 万元, 中央高校基金自然科学类重点项目, 2021.07-2023.06, 1/7, 主持。

[5] 国产民机火灾特性及先进化学气体灭火技术研究, 20 万元, 天津市基金重点项目, 2021.10-2024.09, 2/10, 参与。

[6] 大型公共建筑特殊消防设计技术, 105 万元, 横向科研项目, 2021.11-2025.11, 1/6, 主持。

[7] 气体灭火剂在汽车锂电池应用中的腐蚀性和相容性测量实验平台研发, 38 万元, 横向科研项目, 2022.09-2023.09, 1/6, 主持。

[8] 超高层建筑消防安全技术要求研究, 40 万元, 公安部消防局重点攻关项目, 2014.01-2016.12, 2/23, 主持。

[9] 火灾沿建筑外墙蔓延的特性研究, 36 万元, 公安部应用创新计划项目, 2010.01-2011.12, 1/9, 主持。

## 2、学术论文和专利

[1] Xin Huang, Junjie Fang, Yujia Huo. Visualization and quantitative analysis of research progress and development trends in gas fire extinguishing agents, *Fuel*, 2025, 387, 134375.

[2] Xin Huang, Zhilei Yu, Zhiming Zhan. An Experimental Study of Pool Fire Characteristics under the Effects of Cross Winds and Baffles, *Fire*, 2024, 7, 4.

[3]Xin Huang, Huilin Bai, Yujia Huo, Xiaomeng Zhou. Investigation on the characteristics and mechanism of AZ80A magnesium alloy corrosion by Halon 1301 and  $CF_3I$ , *Aerospace Traffic and Safety*, 2024, 1, 73-83.

[4] 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, 107202.

[5]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, 112520.

[6]Zhilei Yu, Xin Huang\*. Study of Baffle Height and Wind Velocity Effect on the Characteristics of Pool Fires in a Wind Tunnel, *Applied Sciences*, 2023, 13, 1920.

[7]Huilin Bai, Xin Huang\*, Wei Yuan, Xiaomeng Zhou. Study on the material compatibility of 2-bromo-3,3,3-trifluoropropene with the polymers used in built-in fire extinguishing system of aircraft, 2022, 142, 106736.

[8]Huang Xin, Ni Zhaopeng, Peng Lei, Zhuo Ping. Experimental Study of Fire Barriers Preventing Vertical Fire Spread in ETISs, 1st International Seminar for Fire Safety of Facades, Paris, 2013,

November, 14-15.

[9] Huang Xin, Wang Xishi, Liao Guangxuan. Characterization of an Effervescent Atomization Water Mist Nozzle and Its Fire Suppression Tests, Proceedings of the Combustion Institute, 2011,8: 2573-2579.

[10]Huang Xin, Ni Zhaopeng, Lu Shichang. Numerical simulation on vertical fire spread-effects of wall pier and overhanging eave in preventing vertical fire spread, Proceedings of International Conference: Applications of Structural Fire Engineering, Prague, 2009, February, 19-20.

[11]Huang Xin, Wang Xishi, Liao Guangxuan. Visualization of Two Phase Flow inside an Effervescent Atomizer, Journal of Visualization, 2008, Vol.11, No.4: 299-308.

[12]Huang Xin, Wang Xishi, Jin Xiang, Liao Guangxuan. Fire Protection of Heritage Structures: Use of a Portable Water Mist System under High-altitude Conditions, Journal of Fire Science, 2007, Vol.25, No.3: 217-239.

[13]中国工程建设化协会团体标准, 自然排烟窗技术规程, T/CECS 884-2021, 主编

[14]压缩空气泡沫灭火技术原理及应用, 科学出版社, 2024 年 9 月.

[15]中庭防火技术及应用, 中国计划出版社, 2024 年 11 月.

### 3、获奖与学术兼职

[1] 煤炭直接液化工程火灾危险性研究, 2012 年度公安部消防局科技进步二等奖

[2] 铝合金网壳结构火灾下破坏机理及防火技术研究, 2021 年应急管理部消防救援局科技创新二等奖

[3] 2013 年天津市公安局个人嘉奖

[4] 中国消防协会固定灭火系统分会第二届委员会委员

[5] 中国消防协会耐火构配件分会第三届委员会委员

[6] 内蒙古自治区消防标准化技术委员会委员

## 五、其他

实验平台:

飞机火灾特性诊断平台

气体灭火剂及灭火系统性能测试平台

微重力火灾燃烧特性测试平台

高风速燃烧风洞

