

一、 个人基本信息

姓 名：陈维旺

性 别：男

职 称：副教授

最高学历：博士

工作单位：中国民航大学科技创新研究院

通讯地址：天津市东丽区津北公路 2898 号

电子邮箱：ww_chen@cauc.edu.cn

招生专业及方向：安全科学与工程专业，隔热材料与灭火技术方向



二、 学习和工作经历

1. 教育经历

2014.09-2018.07 清华大学 公共安全研究院 博士

2017.08-2018.02 英国曼彻斯特大学 材料学院 访问学者

2011.09-2014.07 南开大学 安全科学与工程 硕士

2007.09-2011.07 青岛科技大学 安全工程 本科

2. 工作经历

2018.07-2021.12 中国民航大学 讲师

2022.01-至今 中国民航大学 副教授

三、 研究方向

气凝胶超轻隔热材料及其热防护应用

新型气体灭火技术及其产品装备

消防救援协同优化技术与方法

四、 科研情况

1. 科研项目

[1] 2020.01-2022.12, 国家自然科学基金青年项目 (51904312), 25 万, 主持。

[2] 2020.10-2023.09, “十三五”国家重点研发计划专题 (2020YFC×××05-4), 88.45 万, 主持。

[3] 2023.11-2026.1, “十四五”国家重点研发计划专题 (2023YFC3010203-1), 50 万, 主持。

[4] 2023.05-2025.04, 教育部“春晖计划”合作科研项目 (HZKY20220600), 8 万, 主持。

[5] 2024.10-2026.09, 天津市自然科学多元投入青年项目 (24JCQNJC002 40), 6 万, 主持。

[6] 2021.10-2023.09, 天津市自然科学多元投入青年项目 (21JCQNJC007 40), 6 万, 主持。

[7] 2023.10-2025.09, 民航应急科学与技术重点实验室开放课题 (56XCA2 3055), 4.5 万, 主持。

[8] 2022.01-2023.12, 中央高校基金重点项目 (3122022100), 20 万, 主持。

[9] 2020.06-2022.12, 中国民航大学科研启动基金 (2020KYQD115), 30 万, 主持。

[10] 2019.09-2020.10, 国家电网横向课题 (400402043), 39 万, 主持。

2. 学术论著 (近 5 年)

[1] Z. Li, K. Shen, M. Hu, M. Liu, F. Zhou, M. Li, Q. Liu, X. Wu, W. Chen*.

Pyrolysis behavior, kinetics, and mechanism of polyimide aerogels [J], Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 2025, 189: 107108.

[2] Q. Xu, C. Yang, G. Li, D. Zhao, D. Yang, L. Zhu, H. Yang, J. Hong, W. Chen*, Y. Ding. Numerical Investigation on enhanced heat transfer performance of latent functional thermal fluid under phase transition and local motion microscale effects [J], Applied Thermal Engineering, 2024, 124323.

[3] Z. Zhu, C. Hu, W. Chen*, et al., Integration of two different road network models for emergency rescue pathfinding in indoor and outdoor environments [J], Measurement Science and Technology, 2024, 35. 106314.

[4] Y. Tang, W. Chen*, P. Zhu. Towards superior thermal insulation: Flexible Kevlar aerogel fibers with ultrafine size [J], Materials Today Sustainability, 2024, 22: 100902.

[5] W. Shi, M. Wan, Y. Tang, W. Chen*. Ceramic fiber-reinforced polyimide aerogel composites with improved shape stability against shrinkage [J]. Gels. 2024, 10, 327.

[6] W. Chen*, M. Wan, S. Liu, Y. Tang. Carbon foam-reinforced polyimide aerogel composites for thermal insulation with reduced shrinkage [J]. Journal of Sol-Gel Science and Technology. 2024, 109: 128-136.

[7] X. Wang, M. Lia, W. Chen*, et al. Review and application of knowledge graph in crisis management [J]. International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering. 2024, 34(3): 393-425.

[8] Q. Zheng, Z. Shu, G. Yang, H. Zhang, N. Akkurt, B. Guan, W. Chen*, et al.

Analysis of the mechanical characteristics and plasticity-hazardous zones development of natural gas pipeline under overload [J]. *Tunnelling and Underground Space Technology*. 2023, 142: 105410.

[9] W. Chen*, Y. Tang, Y. Sun, M. Wan. Muscular Kevlar aerogel fibers appealing to thermal insulation with a symbiotic core-sheath structure [J]. *Materials Today Communications*. 2023: 106634.

[10] W. Weng, J. Yang, J. Wu, M. Fu, Z. He, W. Chen. Human thermoregulation and injury evaluation of the skin and respiratory system in fire environments: A review [J]. *Fire Technology*, 2023:

[11] W. Chen, Y. Sun, J. Yang. Particulate poly (m-phenylene isophthalamide) aerogels by a dropwise wet-curing method [J]. *Materials Letters*, 2023, 340: 134155.

[12] J. Yang, Y. Zhang, Y. Huang, W. Chen*. Effects of liquid cooling garment on physiological and psychological strain of firefighter in hot and warm environments [J]. *Journal of Thermal Biology*, 2023: 103487.

[13] W. Shi, W. Chen*, M. Wan. Prediction of the effective thermal conductivity of macroporous polyimide aerogels with severe fiber conglutination by an improved cubic model [J]. *Case Studies in Thermal Engineering*, 2023, 41, 102673

[14] Z. Zhu, W. Chen*, Y. Dong, et al. Flame-retardant polymethacrylimide foams modified by grafting with amino-terminated phosphorous polyborosiloxane [J]. *Materials Research Express*, 2023, 10 (2), 025307

- [15]Y. Jin, Y. Tang, W. Cao, Y. Yan, Y. Sun, W. Chen*. Muscular Kevlar aerogel tapes attractive to thermal insulation fabrics [J]. *Frontiers in Materials*, 2023, 9, 1091830
- [16]W. Chen, X. Zhou, M. Wan, Y. Tang. Recent progress on polyimide aerogels against shrinkage: a review [J]. *Journal of Materials Science*, 2022, 57 (28): 13233-13263.
- [17]W. Chen, S. Liu, Y. Sun, et al. Melamine-crosslinked polyimide aerogels from supercritical ethanol drying with improved in-use shape stability against shrinking [J]. *Macromolecular Materials and Engineering*, 2022, 307(2): 2100645.
- [18]Z. Zhu, W. Chen*. Automatic generation of indoor road network model for route planning under different regional attributes[C]//International Conference on Smart Transportation and City Engineering (STCE 2022). SPIE, 2022, 12460: 697-702.
- [19]Y. Sun, W. Chen*, X. Zhou. Thermal insulation fibers with a Kevlar aerogel core and a porous Nomex shell [J]. *RSC Advances*, 2021, 11: 34828-34835.
- [20]S. Liu, W. Chen*, X. Zhou. Polyimide aerogels using melamine as an economical yet effective crosslinker [J]. *Journal of Porous Materials*, 2021, 28: 1155-1165.
- [21]Y. Dong, W. Chen*, X. Zhou. Synthesis and characterization of amino-terminated phosphorous polyborosiloxane and its effect on flame retardancy of polymethacrylimide [J]. *Materials Today Chemistry*, 2021, 20: 100437.

[22] P. Liang, T. Zhou, W. Chen*, et al. Use of polarizability to correct the group-contributed normal boiling points of perfluorinated compounds [J]. Fluid Phase Equilibria, 2021, 533: 112950.

[23] W. Chen, S. Li, et al. Poly (m-phenylene isophthalamide)/graphene composite aerogels with enhanced compressive shape stability for thermal insulation [J]. Journal of Sol-Gel Science and Technology, 2020, 96: 370-381.

[24] W. Chen, M. Fu, W. Weng. Electrospinning of continuous nanofiber hollow yarns for thermal storage and insulation by a multi-step twisting method [J]. Textile Research Journal, 2020, 90(9-10): 1045-1056.

3. 软著专利

[1] 陈维旺, 左海超, 等. 协同处置方案动态生成系统 [软件]. 登记号: 2024SR0289664;

[2] 陈维旺, 等. 室内外一体化应急处置路径规划系统 [软件]. 登记号: 2023SR0521255;

[3] 陈维旺, 汪津, 等. 一种滚抛式陀螺灭火装置及灭火方法. 申请号: 2024111259901;

[4] 陈维旺, 杜睿, 等. 一种内填充洁净化学灭火气体和水的气凝胶灭火剂及其配制方法. 申请号: 202411349358.5;

[5] 陈维旺, 朱正亮, 等. 一种装有乳液灭火剂的便携式灭火器. ZL 2023 2 2397211.0, 授权;

[6] 陈维旺, 胡聪, 等. 一种抬拔混匀的乳液灭火器. ZL 2023 2 2351456X, 授权;

[7] 陈维旺, 等. 一种洁净化学气体乳液灭火剂及其制备方法. 申请号: 202310757501.3

[8] 陈维旺, 万盟盟, 等. 一种纤维增强型聚酰亚胺气凝胶复合材料及其制备方法与应用. 申请号: 2023110891073

[9] 陈维旺, 程致远, 等. 一种乳液灭火剂灭火有效性评测系统. ZL 2023 2 2006983.7, 授权;

[10]陈维旺, 等. 一种乳液灭火剂的乳化稳定性测试系统. ZL 2023 2 1530544.X, 授权;

[11]陈维旺, 程致远, 等. 一种可视贮压式乳液灭火器. ZL 2023 2 0765170.3, 授权;

[12]陈维旺, 万盟盟, 等. 一种可视备压式乳液灭火器. ZL 2023 2 0763912.9, 授权;

[13]陈维旺, 朱正亮. 一种基于三维融合路网的室内外一体化应急处置路径规划方法. ZL 2022 1 0236898.7, 授权;

[14]陈维旺, 刘沙, 等. 一种透气性良好的消防服用双面格栅气凝胶隔热毡. ZL 2019 1 0538402. X, 授权;

五、 其他

[1]. 校研究型 I 类团队 (周晓猛团队) 成员

[2]. 中国民航热灾害防控与应急重点实验室骨干

[3]. 首批民航直属院校优秀教师团队成员

[4]. 天津市“131”第三层次创新型人才

[5]. 国际科学组织 VEBLEO Fellow

- [6]. 中国消防协会标准化工作委员会专家
- [7]. 公共安全科学技术学会人员安全专业委员会委员（2024-2029）
- [8]. 公共安全科学技术学会航空安全专业委员会委员兼秘书（2024-2029）
- [9]. 青岛科技大学环境与安全工程学院校友会理事
- [10]. 天津市青年科技工作者协会会员
- [11]. 中国民航大学五四奖章（青年科研工作者）、优秀教师等