

陈宇博士研究生导师简介



一、个人基本信息

姓名：陈宇

出生年月：1987年1月

籍贯：天津市

性别：男

民族：汉族

职称：副教授

导师资格：博导、硕导

政治面貌：中共党员

最高学历：博士研究生

工作单位：中国民航大学交通科学与工程学院

通讯地址：天津市东丽区津北公路2898号

邮政编码：300300

电子邮箱：yuchen@cauc.edu.cn

招生学科：

1. 博士研究生：交通运输工程（082300）（01）交通安全与环境
2. 硕士研究生：交通运输工程（082300）（03）交通基础设施工程方向
航空交通运输（086104）（03）机场工程与运行保障方向

二、学习和工作经历

2022.01至今	中国民航大学交通科学与工程学院	副教授
2019.05-2021.12	中国民航大学交通科学与工程学院	讲师
2016.07-2019.04	交通运输部天津水运工程科学研究所	助理研究员

2010.09-2016.07 天津大学建筑工程学院结构工程专业获工学博士学位

2006.09-2010.06 天津大学建筑工程学院土木工程专业获工学学士学位

三、主要研究方向

1. 交通基础设施防灾减灾
2. 机场长寿面道面理论与技术

四、主要科研项目

- [1] 2024.01-2027.12, 主持国家自然科学基金面上项目“可液化场地深水桥梁地震破坏机理及离心机振动台模型试验研究”, 52378545
- [2] 2019.01-2021.12, 主持国家自然科学基金青年项目“软土地基上深水高墩桥梁的地震破坏机理研究”, 51808270
- [3] 2025.07-2027.06, 主持天津市交通运输科技发展计划面上项目“强震作用下机场跑道桥梁灾损机理及抗震性能评价方法”, 20225-33
- [4] 2025.10-2027.10, 主持国家地震工程科学中心开放基金项目“液化砂土地基深水桥梁结构的地震破坏机理研究”, 2025KFB4007
- [5] 2021.11-2023.10, 主持天津市教委科技计划项目“ECC-混凝土组合机场道面计及力学性能研究”, 2021KJ059-
- [6] 2023.05-2025.4, 主持中央高校基本科研业务费“机场 ECC-混凝土组合道面疲劳损伤特性及设计方法研究”, 3122023003
- [7] 2019.11-2021.10, 主持中央高校基本科研业务费“机场道面加铺层的PVA-ECC 改性材料研究”, 3122019102
- [8] 2020.06-2021.05, 主持中国民航机场工程科研基地开放基金“土-结构模型动载试验相似比设计研究”, 205016010413
- [9] 2017.06-2019.06, 主持中央级公益性科研院所基本科研业务费项目“动荷载作用下全直桩码头承载特性与破坏机理研究”, TKS170109
- [10] 2023.01-2027.12, 参与国家自然科学基金重点项目“大型跨海桥梁地震-风-浪-流多灾害效应及抗多灾害韧性理论与技术”, 52238012
- [11] 2022.01-2024.12, 参与国家重点研发计划项目“交通基础设施韧性风险防控理论与提升方法”, 2021YFB2600500

五、主要论文成果

- [1] Yu Chen, Kun Wu, Bo Zhao, Zhong-Xian Li. Similarity design method for

- fluid–structure models in underwater shaking table and wave tests[J]. *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 2025, 54: 816-832. DOI: 10.1002/eqe.4286 (SCI, JCR-Q1)
- [2] **Yu Chen**, Xin Huang, Kun Wu, Zhong-Xian Li. Hydrodynamic effects and prediction of the responses of underwater rectangular bridge piers during earthquakes[J]. *Engineering Structures*, 2025, 326: 119518. DOI: 10.1016/j.engstruct.2024.119518 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [3] **Yu Chen**, Yan-Man Liu, Kun Wu, Xin Huang. Similarity design method for soil–structure–water in centrifugal shaking table tests[J]. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 2025, 191: 109271. DOI: 10.1016/j.soildyn.2025.109271 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [4] **Yu Chen**, Xin Huang, Kun Wu, Zhong-Xian Li. Seismic hydrodynamic effects and predictive modelling framework for submerged circular bridge piers[J]. *Ocean Engineering*, 2025, 340: 122263. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2025.122263 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [5] **Yu Chen**, Jia-Liang Wu, Xue-Wei Song, Xin Huang. An elasto-plastic damage constitutive model for ECC and its numerical applications[J]. *Structures*, 2025, 71: 108093. DOI: 10.1016/j.istruc.2024.108093 (SCI, JCR-Q1)
- [6] Zhong-Xian Li, Rui-Jiao Xi, **Yu Chen***. Coordinative similitude law for fluid–structure models in wavemaker tests[J]. *Ocean Engineering*, 2025, 325: 120807. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2025.120807 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [7] Xin Huang, Ruo-Yu Zhang, **Yu Chen***, Qi Hou. Seismic fragility analysis using vector *IMs* and resilience assessment for ATC towers based on equipment seismic demand[J]. *Structures*, 2025, 75: 108682. DOI: 10.1016/j.istruc.2025.108682 (SCI, JCR-Q1)
- [8] Xin Huang, Ruo-Yu Zhang, **Yu Chen***, Qi Hou, Kun Wu. Seismic loss risk and resilience assessment of air traffic control towers considering equipment functionality[J]. *Structures*, 2025, 80: 109736. DOI: 10.1016/j.istruc.2025.109736 (SCI, JCR-Q1)
- [9] **Yu Chen**, Xin Huang, Kun Wu, Zhong-Xian Li. Experimental research on dynamic responses and hydrodynamic pressures of deep-water bridge piers under

- seismic and wave actions[J]. *Engineering Structures*, 2024, 313: 118276. DOI: 10.1016/j.engstruct.2024.118276 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [10] **Yu Chen**, Xiao-Tao Yang, Kun Wu, Xin Huang, Zhong-Xian Li. Damage analysis of a reinforced concrete rigid-frame bridge under combined strong earthquake and wave action[J]. *Ocean Engineering*, 2024, 296: 116919. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2024.116919 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [11] **Yu Chen**, Yang Lv, Kun Wu, Xin Huang, Yun-Dong Shi. Special-shape similitude law of a soil–pile–structure model for centrifuge shaking table tests[J]. *Ocean Engineering*, 2023, 286: 115682. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2023.115682 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [12] Kun Wu, Jie Ma, **Yu Chen***, Xin Huang, Lin Qi, Chang-Hui Li. Study on the hydrodynamic added mass of rectangular pier under sine wave actions[J]. *Structures*, 2023, 54: 1371-1380. DOI: 10.1016/j.istruc.2023.05.152 (SCI, JCR-Q1)
- [13] Li Fangfang, Gao Junjie, Yu Zhang, **Yu Chen***, Yang Lv*. Experimental Investigation and Numerical Simulation of Corrugated Steel Plate Shear Wall Considering the Gravity Load[J]. *Buildings*, 2023, 13(2): 346. DOI: 10.3390/buildings13020346 (SCI, JCR-Q2)
- [14] **Yu Chen**, Yang Lv, Kun Wu, Xin Huang. Centrifuge shaking table study on the hydrodynamic effects on a pile foundation bridge pier in soft soil under earthquakes[J]. *Marine Structures*, 2022, 85: 103261. DOI: 10.1016/j.marstruc.2022.103261 (SCI, JCR-Q1)
- [15] **Yu Chen**, Yang Lv, Kun Wu, Xin Huang. Numerical analysis of bridge piers under earthquakes considering pile–soil interactions and water–pier interactions[J]. *Ocean Engineering*, 2022, 266: 113032. DOI: 10.1016/j.oceaneng.2022.113032 (SCI, JCR-Q1, Top 期刊)
- [16] Yang Lv, Chun-Feng Liu, Xin Huang, **Yu Chen***, Nawawi Chouw. Experimental and Finite-Element Studies of Buried Pipes Connected by a Bellow Joint under Cyclic Shear Loading[J]. *Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice*, 2021, 12(4): 04021057. DOI: 10.1061/(ASCE)PS.1949-1204.0000605 (SCI, JCR-Q3)

- [17] Yang Lv, Ling Li, Di Wu, **Yu Chen***, Zhong-xian Li, Nawawi Chouw. Shear-Displacement Diagram of Steel Plate Shear Walls with Pre-Compression from Adjacent Frame Columns[J]. *Structural Design of Tall and Special Buildings*, 2019, 28(5): e1585. DOI: 10.1002/tal.1585 (SCI, JCR-Q3)
- [18] Yang Lv, Li Ling, Wu Di, Zhong Bo, **Yu Chen***, Chouw Nawawi. Experimental Investigation of Steel Plate Shear Walls under Shear-Compression Interaction[J]. *Shock and Vibration*, 2019, 8202780. DOI: 10.1155/2019/8202780 (SCI, JCR-Q3)
- [19] Yang Lv, Xueqian Wu, Mengran Gao, Jiabin Chen, Zhu Yuhao, Cheng Quanxi, **Yu Chen***. Flexural Behavior of Basalt Fiber Reinforced Polymer Tube Confined Coconut Fiber Reinforced Concrete[J]. *Advances in Materials Science and Engineering*, 2019, 1670478. DOI: 10.1155/2019/1670478 (SCI, JCR-Q4)
- [20] **陈宇**, 吴佳梁, 李宁禄, 黄信. 飞机轮载作用下刚性道面板底应力简化模拟方法[J]. *振动与冲击*. 2025, 44(22): 48-56. DOI: 10.13465/j.cnki.jvs.2025.22.006 (EI)
- [21] **陈宇**, 黄信, 吴堃, 李忠献. 双向地震作用下矩形截面深水桥墩水动力效应试验及数值模拟研究 [J/OL]. *土木工程学报*. 2025. <https://doi.org/10.15951/j.tmgcxb.24121036> (EI)
- [22] 王广原, 朱红民, **陈宇***, 张策, 于法军. 给定运动下内含环板同心圆柱结构波浪辐射效应分析 [J/OL]. *工程力学*. 2024. <https://link.cnki.net/urlid/11.2595.o3.20240304.1425.024> (EI)
- [23] **陈宇**, 吴佳梁, 吴堃, 黄信, 李长辉. 考虑桩-土相互作用的深水桥墩地震响应分析 [J]. *工程力学*, 2024, 41(8): 176-184. DOI: 10.6052/j.issn.1000-4750.2022.06.0584 (EI)
- [24] **陈宇**, 吴堃, 吕杨, 黄信, 李长辉. 软土地基深水桩基桥墩的离心机振动台试验研究 [J]. *土木工程学报*, 2023, 56(7): 105-115. DOI: 10.15951/j.tmgcxb.22010072 (EI)
- [25] **陈宇**, 石运东, 吕杨, 黄信. 应用 MR 阻尼器的连续梁桥地震损伤控制方法 [J]. *振动与冲击*, 2021, 40(3): 111-119. DOI: 10.13465 /j.cnki.jvs.2021.03.014 (EI)
- [26] **陈宇**, 石运东, 孙熙平. 离岸深水全直桩码头的地震损伤分析[J]. *振动工程*

学报, 2020, 33(1): 111-119. DOI: 10.16385/j.cnki.issn.1004-4523.2020.01.013
(EI)

- [27] **陈宇**, 李忠献, 李宁. 钢筋混凝土柱地震破坏分析的多尺度建模方法[J]. *工程力学*, 2016, 33(6): 46-53. DOI: 10.6052/j.issn.1000-4750.2014.09.0801 (EI)
- [28] **陈宇**, 李忠献, 李宁. 多介质体作用下近海桥梁的地震损伤分析[J]. *土木工程学报*, 2015, 48(10): 91-98. DOI: 10.15951/j.tmgxcb.2015.10.012 (EI)
- [29] **陈宇**, 宋学伟, 曲树盛, 孙熙平. 船撞全直桩码头的损伤分析[J]. *水运工程*, 2024, 43(9): 3137-3148. (中文核心)
- [30] 齐麟, 王道通, **陈宇***. 基于拓扑和韧性三角形理论的机场道面韧性评估方法[J]. *空军工程大学学报*, 2024, 25(5): 29-36. (中文核心)
- [31] **陈宇**, 宋学伟, 吴佳梁. 抗收缩 ECC 单轴拉压力学性能及损伤本构模型[J]. *硅酸盐通报*, 2023, 42(5): 1599-1607. (中文核心)
- [32] **陈宇**, 林熙杰, 吕杨, 黄信, 李长辉, 安彦勇. 环境温度作用下圆形混凝土沉箱温度场试验研究[J]. *工业建筑*, 2023, 53(6): 105-110+147. (中文核心)
- [33] **陈宇**, 林熙杰, 李长辉, 吴堃, 黄信. 抗收缩工程水泥基复合材料力学性能研究[J]. *硅酸盐通报*, 2023, 42(5): 1599-1607. (中文核心)
- [34] 吕杨, 赵征, 王建涛, 杨子奇, **陈宇***. 墩底可抬升刚构桥模型振动台试验研究[J]. *地震工程与工程振动*, 2022, 42(2): 71-77. (中文核心)
- [35] 李长辉, 杨放, 王启材, **陈宇***, 韦志远, 吴堃. 改性合成纤维混凝土弯曲及抗冲击试验[J]. *建筑科学与工程学报*, 2022, 39(6): 24-33. (中文核心)
- [36] **陈宇**, 李长辉, 黄信, 焉振, 李颖. 圆形沉箱混凝土温度场和应力分析[J]. *硅酸盐通报*, 2020, 39(5): 1491-1497. (中文核心)
- [37] **陈宇**, 吕杨, 齐广政, 孙熙平. 船舶撞击荷载作用下高桩墩的破坏分析[J]. *水利水运工程学报*, 2019, 174(02): 27-34. (中文核心)
- [38] **陈宇**, 孙熙平, 李越松. 台风浪作用下施工期沉箱碰撞破坏分析[J]. *水利水运工程学报*, 2018(4): 112-118. (中文核心)
- [39] **陈宇**, 李忠献. 基于应力-应变曲线的混凝土弹塑性损伤本构模型[J]. *北京工业大学学报*, 2014, 40(8): 1184-1190. (中文核心)

六、专利和软件著作权

专利:

- [1] **陈宇**, 吴堃, 吕杨, 黄信, 李长辉, 齐麟. 一种土-结构超重缩尺模型动力相

似设计方法. 国家发明专利, ZL 20221 1 047661.0. 已授权.

- [2] **陈宇**, 黄信, 孙熙平, 吕杨, 齐麟. 一种船舶撞击钢筋混凝土结构的损伤评估方法. 国家发明专利, ZL 2022 1 1106109.4. 已授权.
- [3] **陈宇**, 宋学伟, 吴堃, 黄信, 李长辉. 一种自复位多级变刚度粘滞阻尼器. 国家发明专利, ZL 2021 1 1171828.X. 已授权.
- [4] **陈宇**, 李越松, 李颖, 李铁良. 一种连续梁桥的地震损伤均匀化控制设计方法. 国家发明专利, ZL 2017 1 0487106.2. 已授权.
- [5] **陈宇**, 刘涵, 刘彩虹, 高宇星, 王缘. 一种自复位 SMA-粘滞减震阻尼器. 实用新型专利, ZL 2020 2 1324418.5. 已授权.
- [6] **陈宇**, 戚逸凡, 李欣园, 王蟒文, 李仲垚. 一种自复位 SMA-橡胶减隔震支座. 实用新型专利, ZL 2021 2 1534681.1. 已授权.
- [7] **陈宇**, 孙熙平, 张强, 刘红彪, 李铁良. 软体排变形变位监测系统. 实用新型专利, ZL 2018 2 0852290.6. 已授权.
- [8] **陈宇**, 孙熙平, 张强, 李铁良. 一种适用于河床冲刷的超声波监测系统. 实用新型专利, ZL 2018 2 0851093.2. 已授权.
- [9] **陈宇**, 焉振, 孙熙平, 张强, 李铁良. 一种分离式基础海上平台. 实用新型专利, ZL 2018 2 1293377.0. 已授权.
- [10] **陈宇**, 刘孟孟, 孙熙平, 张强, 李铁良. 一种适用于土工离心机试验的消波装置. 实用新型专利, ZL 2018 2 1290576.6. 已授权.
- [11] **陈宇**, 张宝华, 孙熙平, 李铁良. 一种适用于软土地基的斜裙式吸力基础. 实用新型专利, ZL 2017 2 0744354.6. 已授权.
- [12] **陈宇**, 张宝华, 孙熙平, 李铁良, 尹纪龙. 一种适用于离岸深水环境的筒型透空式码头结构. 实用新型专利, ZL 2017 2 1923096.4. 已授权.

软件著作权:

- [1] **陈宇**. 机场刚性道面飞机轮载应力模拟分析系统 V1.0. 中华人民共和国国家版权局. 登记号: 2025SR1770546
- [2] **陈宇**. 港口码头结构撞损评估系统 V1.0. 中华人民共和国国家版权局. 登记号: 2024SR0022870.
- [3] **陈宇**. 高性能工程结构损伤分析模拟平台 V1.0. 中华人民共和国国家版权局. 登记号: 2024SR0582255.

七、荣誉奖项

- [1] 天津市“131”创新型人才培养工程第三层次人才，2019
- [2] 交通运输部重点领域创新团队核心成员，2016
- [3] 中国知网高被引学者 TOP5%，2024
- [4] 中国民航大学卓越研究生导师，2025
- [5] 中国民航大学优秀共产党员，2024
- [6] 中国民航大学优秀教师，2022、2024
- [7] 陈宇（3/8），民航大跨度结构精细化分析方法与施工关键技术及应用，中国钢结构协会科学技术二等奖，2023
- [8] 陈宇（8/8），地铁上盖建筑抗震安全评估与振动控制关键技术及工程应用，天津市科技进步二等奖，2022
- [9] 陈宇（8/8），复杂高层建筑结构抗震设计方法与强震性能提升关键技术及工程应用，天津市科技进步二等奖，2022

八、学术兼职

- [1] 国家自然科学基金通信评审专家、天津市科技项目评审专家、重庆市科技项目评审专家、全国研究生学位论文评审专家
- [2] 天津市地震工程协会岩土工程抗震委员
- [3] 《Advances in Bridge Engineering》青年编委，《Transportation Safety and Environment》青年编委，《交通运输工程学报》青年编委、《建筑科学与工程学报》青年编委、《中外公路》青年编委
- [4] 《Engineering Structures》、《Ocean Engineering》、《Journal of Building Engineering》、《Construction and Building Materials》、《Structures》、《Earthquake Engineering and Engineering Vibration》、《Advances in Structural Engineering》、《振动与冲击》、《硅酸盐通报》、《空军工程大学学报》等期刊审稿人