


姓名	张西龙	性别	男	
学历	研究生	学位	博士	
职务职称	教授	博导/硕导	博导/硕导	
所在学科	芯片冷却、车辆工程、强化传热传质			
联系电话	15853213021	电子邮箱	zhangxilong@qut.edu.cn	
<b>学习、工作经历</b>				
<b>【学习经历】</b>				
2006-2010 长春工业大学 机械工程及自动化专业 工学学士				
2009-2010 吉林大学 经济法专业 法学学士				
2010-2013 长春工业大学 机械设计及理论 工学硕士（导师孙宝玉教授）				
2013-2017 北京理工大学 动力机械及工程专业 工学博士（导师王义春教授）				
<b>【工作经历】</b>				
2017-2025 青岛理工大学机械与汽车工程学院，教师				
2020-2024 中南大学/山东黄金金创集团有限公司博士后（导师李夕兵院士）				
2026-至今 青岛理工大学智慧交通与运载学院 教师				
<b>社会兼职</b>				
担任《制冷学报》、《Journal of Energy and Power Engineering》、《青岛理工大学学报》、《Frontiers in Thermal Engineering》等 4 个期刊的编委/青年编委。担任中国科协财政项目评审专家、山东省知识产权局人才专家库专家、山东节能协会双碳（储能）专业委员会常务委员等多个组织的专家评委。				
<b>主讲课程</b>				
本科课程：《热工基础及发动机原理》、《汽车电器与电子技术》等。 研究生课程：《振动噪声数值仿真技术》、《机械科学与工程进展》等。				
<b>研究方向</b>				
1、高热流密度电子器件冷却； 2、微通道及微纳尺度传热传质； 3、车辆热管理技术。				
<b>主要论著</b>				
发表论文 110 余篇，其中 SCI、EI 收录 80 余篇，ESI 热点/高被引 5 篇；出版学术专著 5 部（第 1 著作人 3 部）。10 篇代表性论文如下：				
1.张西龙, 柳江, 张永亮等著. 磁纳米流体强化传热特性与相间作用. 化学工业出版社, 2023 年。				
2.徐绍钦, 张西龙*, 刘佳鑫. 微通道底部电极增强流动与传热特性的数值研究, 制冷学报, 2026。				
3. Xilong Zhang, Wenlin Dong, Jiang Liu, Peng Cang, Bin Liu, Chao Zhang*, The influence of pin fin structure on the flow and heat transfer characteristics of the manifold microchannel heat sink, Applied Thermal Engineering, 2025, 261, Part B, 125119.				
4. Xilong Zhang, Jiang Liu, Bin Liu, Peng Cang, Zhicheng Zhou. Heat transfer enhancement and flow resistance reduction characteristics of non-uniform electrohydrodynamic conduction pumping in microchannels, Applied Thermal Engineering, 2025, 258, Part B, 124721.				
5. Wenlin Dong, Xilong Zhang*, Bilong Liu, Bin Wang, Yubao Fang, Research progress on passive enhanced heat transfer technology in microchannel heat sink, International				

Journal of Heat and Mass Transfer, 220 (2024) 125001.

6. Junhao Li, Xilong Zhang\*, Bin Xu, Mingyu Yuan, Nanofluid research and applications: a review, International Communications in Heat and Mass Transfer 127 (2021) 105543.
7. Xilong Zhang, Yongliang Zhang. Experimental study on enhanced heat transfer and flow performance of magnetic nanofluids under alternating magnetic field, International Journal of Thermal Sciences, 2021, 164: 106897.(ESI 热点/高被引)
8. Xilong Zhang, Yongliang Zhang. Heat transfer and flow characteristics of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-water nanofluids under magnetic excitation, International Journal of Thermal Sciences, 2021, 163: 106826.(ESI 热点/高被引)
9. Xilong Zhang, Bilong Liu, Jiang Liu, Xingang Wang, Hongbo Zhang. Experimental and numerical analysis of heat transfer and flow characteristic in parabolic ducts, International Journal of Heat and Mass Transfer, 2020, 147: 118912.
10. Xilong Zhang, Yongliang Zhang, Zunmin Liu, Jiang Liu. Analysis of heat transfer and flow characteristics in typical cambered ducts, International Journal of Thermal Sciences, 2020, 150: 106226.

#### 教 学 科 研 项 目

主持项目 28 项，累计合同经费 2139.3 万、到账经费 485.3 万。其中，主持科技成果转化项目 1 项（300 万元）；与海尔集团联合获批科技计划专项 1 项（900 万元）；国家自然科学基金青年基金项目 1 项、省部级项目 9 项、厅级项目 3 项；主持校级教、科研项目 7 项；主持横向课题 8 项；学校支持科研启动经费 100 万元。10 项代表性项目如下：

- 1.山东省自然科学基金面上项目：电导泵诱导伪粗糙微元流动沸腾增效减阻特性及不稳定性抑制机理研究（ZR2025MS848），（10 万），排名第一
- 2.科技成果转化：一种多散热组合方式深井热湿协同调控系统及湿热调控方法等，（300 万），排名第一
- 3.青岛市自然科学基金（原创探索项目）：电诱导微通道伪粗糙微元强化传热、液动力传动带滑移减阻协同机理研究（24-4-4-zrjj-170-jch），（20 万），排名第一
- 4.高等学校青年创新团队项目：高热流密度动载下微通道空间纳米流体热质输运特性与微观可控影响机理（2023KJ321），（30 万元），排名第一
- 5.中国博士后科学基金特别资助项目：高温矿井热-固-流多场耦合传热界面效应及作用机制研究（2023T160392），（18 万元），排名第一
- 6.青岛市西海岸新区科技计划专项项目：基于磁性纳米流体传热工质的高效太阳能水联网热水器研发（2022-8），（900 万元），排名第一
- 7.山东省博士后创新项目一等资助：高效磁控换热工质的金属矿深层巷道围岩幕墙热治理系统研究，（10 万元），排名第一
- 8.中国博士后科学基金面上资助：基于磁纳米流体的深井地源热泵传热与流固耦合特性研究（2020M682206），（8 万元），排名第一
- 9.国家自然科学基金青年基金项目：磁激励下近换热面区域磁性纳米粒子流动及传热机理研究（51806114），（24 万元），排名第一
- 10.教育部重点实验室开放课题：湍流气动载荷诱发飞机阻尼壁板结构声振特性研究，（5 万元），排名第一

#### 教 学 科 研 成 果 及 奖 励

获得教学奖励 3 项，其中主要完成人获得山东省省级教学成果奖一等奖 1 项。获得

省部级及社会力量奖项 17 项：其中，以第 1 完成人获中国发明协会发明创业奖创新奖一等奖、二等奖各 1 项；中国商业联合会科学技术奖二等奖 1 项；山东省高等学校科学技术奖三等奖 1 项；中国有色金属学会 A 级优秀图书 1 项等 5 项。前三完成人获山东省科学技术进步奖二等奖/三等奖、江西省科学技术进步奖三等奖共 3 项；前三完成人获辽宁省自然科学学术成果奖三等奖 1 项。前三完成人获其他省部级、行业协会、厅局级奖励 8 项。代表性获奖如下：

- 1.2023 年中国商业联合会科学技术奖二等奖：磁振控制的纳米流体工质高效传热关键技术及自动调控系统研发，排名第一；
- 2.2024 年山东省科学技术进步奖二等奖：深部金属矿降温除尘协同系统关键装备研发与应用，排名第三；
- 3.2023 年中国发明协会发明创业奖创新奖一等奖：热湿场耦合下的复杂环境空气调节系统及降温除湿协同技术，排名第一；
- 4.辽宁省自然科学学术成果奖三等奖：Prediction of particle-collection efficiency for vacuum-blowing cleaning system based on operational conditions，排名第三；
- 5.2022 年日内瓦国际发明特别展银奖：Positive and negative pressure pneumatic circulation dust precipitating system，排名第三；
- 6.2022 年山东省知识产权服务业协会科学技术进步奖二等奖：一种金属矿山深部开采通风系统优化方法，排名第三；
- 7.2022 年山东省省级教学成果奖评审委员会一等奖：“工程伦理”融合“产学研协同育人”的工科研究生“四位一体”培养模式创新与实践，排名第八；
- 8.2021 年中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖：复杂环境机械振动主动控制及能量回收利用技术，排名第一；
- 9.2021 年江西省科学技术进步奖三等奖：金属矿深开采湿-热协同理论及综合治理关键技术，排名第三；
- 10.2020 年山东省高等学校科学技术奖三等奖：金属矿不规则巷道深部开采湿-热场协同分析及预测治理，排名第一；
- 11.2020 年中国有色金属优秀出版物 A 级优秀图书：异形流道换热面强化传热传质特性研究，排名第一；
- 12.2020 年山东省科学技术进步奖三等奖：深井高温高湿采矿环境下热害预测与控制技术，排名第三。

#### 所获专利

公开/授权专利总量 39 余件，代表性授权专利如下：

- 1.一种多散热组合方式深井热湿协同调控系统及湿热调控方法，ZL202111081893.3
- 2.一种相变与风冷复合的电池散热系统，ZL202121200606.1
- 3.一种热交换器，ZL202122237186.0
- 4.一种主动振动式散热器，ZL202122240054.3
- 5.一种芯片冷却系统及其控制方法，CN116031219A
- 6.一种离心式微通道冷却装置和方法，CN117727718A
- 7.一种仿鲨鱼皮表面的仿生微通道散热器,CN117832185A
- 8.一种微通道冷却装置及其使用方法,CN117936982A
- 9.一种微通道散热器,CN118565251A
- 10.一种微通道散热器及其控制系统,CN118532991A