

王旭东 (XUDONG WANG)

计算机科学博士研究生 (人工智能与机器学习方向)

研究方向: 图学习, 智能电网, 异常检测, 目前聚焦于上述领域与大模型 LLMs 结合进行基础模型的探索。

个人主页: <https://xd-w.github.io> (🏠, 🌐, 📧, 🆔)

邮箱: xudongwang@link.cuhk.edu.cn

地址: 中国广东省深圳市龙岗区龙翔大道 2001 号, 香港中文大学 (深圳) 数据科学学院



教育背景

香港中文大学 (深圳)	2022.09 – 2026.10
计算机科学博士 (人工智能与机器学习方向, 数据科学学院)	排名: 1/19, GPA: 3.93/4.0
导师: 丁宏强 (Chris H.Q. Ding) 校长讲座教授 (主导师) & 李彤欣教授 校长青年学者	
香港中文大学 (深圳)	2020.09 – 2022.07
数据科学理学硕士 (数据科学学院)	Top 10%, GPA: 3.673/4.0
获校长杰出研究生奖 (全校每年度全体硕博生限 10 人获得)、优秀研究生入学奖学金、学术和学业奖学金等荣誉。	
山东大学	2015.09 – 2020.06
理学学士 (统计学, 数学学院) & 经济学学士 (金融学双学位, 经济学院)	Top 15%, GPA: 4.17/5.0
获山东大学优秀毕业生、优秀学生奖学金、校级优秀学生干部、山东大学优秀毕业设计、创新创业先进个人等荣誉。	
数学学院统计学主修专业与经济学院金融学双学位专业均获 2020 年山东大学优秀本科毕业设计论文。	
2016 年 12 月通过转专业考试选拔由物理学院严济慈物理英才班转专业至数学学院。	
2018.06 – 2018.09 香港大学 (HKU) 交换生 (统计与精算系, 理学院)	

科研成果

学术论文 (Papers): 涵盖理论驱动的高效机器学习, 智能电网领域真实时序建模以及事件监测, LLMs KV Cache 压缩优化等。

- Learnable Kernel Density Estimation for Graphs and Its Application on Graph-Level Anomaly Detection 2026
Xudong Wang, Ziheng Sun, Chris Ding, Jicong Fan (ICML 2026, CCF-A)
- Adaptive Riemannian Graph Neural Networks 2026
Xudong Wang, Chris Ding, Tongxin Li, Jicong Fan (AAAI 2026, CCF-A)
- Explainable Graph Representation Learning via Graph Pattern Analysis 2025
Xudong Wang, Ziheng Sun, Chris Ding, Jicong Fan (IJCAI 2025, CCF-A)
- Energy Injection Identification Enabled Disaggregation with Deep Multi-Task Learning 2026
Xudong Wang, Guoming Tang, Junyu Xue, Srinivasan Keshav, Tongxin Li, Chris Ding
(ACM e-Energy 2026, ACM SIG 系列 SIGEnergy 旗舰会议)
- EVSense: A Robust and Scalable Approach to Non-Intrusive EV Charging Detection 2022
Xudong Wang, Guoming Tang, Yi Wang, Srinivasan Keshav, Yu Zhang
(ACM e-Energy 2022, ACM SIG 系列 SIGEnergy 旗舰会议)
- Learning Graph Representation via Graph Entropy Maximization 2024
Ziheng Sun, Xudong Wang, Chris Ding, Jicong Fan (ICML 2024, CCF-A)
- Prompting Large Language Models for Training-Free Non-Intrusive Load Monitoring 2025
Junyu Xue, Xudong Wang, Xiaoling He, Shicheng Liu, Yi Wang, Guoming Tang
(ACM BuildSys 2025, ACM SIG 系列 SIGEnergy 旗舰会议)
- ZSMerge: Zero-Shot KV Cache Compression for Memory-Efficient Long-Context LLMs 2025
Xin Liu, Xudong Wang, Pei Liu, Guoming Tang (arXiv Preprint, under review in IEEE TMM)
- Open In-Context Energy Management Platform 2025
Yikai Lu, Tinko Sebastian Bartels, Ruixiang Wu, Fanzeng Xia, Xudong Wang, Yifei Wu, Haoxiang Yang, Tongxin Li
(ACM e-Energy 2025, ACM SIG 系列 SIGEnergy 旗舰会议)
- Towards Real-world Deployment of NILM Systems: Challenges and Practices 2024
Junyu Xue, Yu Zhang, Xudong Wang, Yi Wang, Guoming Tang
(IEEE SustainCom 2024, Best Paper Award)

11. Behavior-Aware Efficient Detection of Malicious EVs in V2G Systems 2024
Ruixiang Wu, Xudong Wang, Tongxin Li (arXiv Preprint)
12. More Behind Your Electricity Bill: A Dual-DNN Approach to Non-Intrusive Load Monitoring 2022
Yu Zhang, Guoming Tang, Qianyi Huang, Yi Wang, Xudong Wang (IEEE CPSCom 2022)

专利与软著:

- 一种电动汽车充电监测方法及系统 (发明人: 武洋静, 王旭东; CN202210620528) 2022
- 基于机器学习的中文文本情感评价软件 v1.0 (独立作者; 2019SR0899755) 2019

学术服务与活动:

- 会议口头报告 (Oral Presentation): IJCAI 2025, ACM e-Energy 2022, ACM e-Energy 2026.
- 会议学术讲习班报告 (Tutorial Presentation): PAKDD 2026.
- 期刊/会议审稿人与学术任职: ICML, NeurIPS, ICLR, AAAI, IEEE TSG, IEEE SmartGridComm 等知名国际会议与期刊审稿人; 担任 PAKDD 2026 Session Chair (分会主席) on Distribution Shift and Evaluation.

博士期间核心项目经历 (科研与实习)

- **理论驱动的高效图表示学习: 从可解释性、信息论到非欧几何。** 针对于广泛应用的图 (Graph) 数据的机器学习场景和任务 (社交网络, 化合物与蛋白质分子, 知识图谱等), 围绕图表示“学到了什么、如何更高效地学、何种几何空间更合适”开展研究: 提出基于图模式分析的表示级解释框架, 将子结构采样、模式表示学习与权重归因结合, 用于解释图级表征中的结构语义; 从信息论的视角提出基于图熵最大化的无/半监督图表示学习方法, 以正交表示近似难解的图熵优化; 进一步探索自适应黎曼图神经网络, 面向不同图节点局部特征自动选择更合适的黎曼度量张量来进行高效的学习。相关成果发表于 CCF-A 类顶级人工智能国际会议如 ICML, AAAI, IJCAI 并长期担任期刊和会议审稿人。

科研技能: *Python* 算法实现, 矩阵和张量分析, 神经网络、图论、信息论目标、非欧几何/黎曼优化等理论分析与大规模实验。

- **图异常检测与图基础模型: 从密度估计到图-语言模态的对齐。** 针对图级异常检测中标签稀缺、跨域迁移困难和结构/语义异质性强的问题, 研究可学习图核密度估计与图-语言对齐: LGKDE 将图表示为离散分布, 利用 MMD 学习多尺度图度量并进行密度估计; GLASS 进一步将局部拓扑描述、谱统计与语义化 Graph Descriptor Prompt (利用大语言模型的 Instruct-Aware 的 Embedding 能力) 对齐到统一球面空间, 通过 Matryoshka 多粒度对齐和 vMF 球面密度估计实现零样本/少样本跨域图级异常检测; 相关成果发表于 CCF-A 类顶级人工智能国际会议 ICML。

科研技能: 大语言模型微调与部署、异常检测、OOD/跨域泛化、结构化和序列化的数据提示词 (*prompt*) 工程、概率与统计建模。

- **智能电网与非侵入式负载监控: 面向真实部署的时序建模。** 聚焦用户侧能源感知与清洁能源接入场景, 提出 EVSense 用低频总表读数检测电动汽车充电行为, 利用联邦学习与迁移学习的技术, 兼顾鲁棒性、可扩展性与真实家庭部署; 在 DualNILM 中进一步面向光伏/储能等表后能源注入带来的负载混淆问题, 设计基于 Transformer 的多任务框架, 同时完成电表状态识别与注入能量识别; 结合前沿的大语言模型, 进行首个系统性地 LLM 在 NILM 任务上的研究, 用上下文示例、设备先验和时间信息提示大模型进行可解释负载分解。相关成果发表于计算机与能源系统交叉领域旗舰会议 ACM e-Energy, ACM BuildSys 等, 曾获 IEEE SustainCom 2024 最佳论文奖, 长期担任期刊和会议审稿人。

科研技能: 联邦学习、时间序列建模、事件监测与提取、多任务学习、可解释预测、智能电网领域建模。

- **大模型推理效率与产业算法实践。** 参与长上下文大语言模型 KV Cache 压缩研究 ZSMerge, 围绕 token 重要性评估、残差合并和零样本适配降低推理显存与吞吐瓶颈; 在华为 2012 实验室中央研究院理论部实习期间, 参与鸿蒙终端操作系统图像超分辨率算子优化与实现, 基于信息论理论驱动视角, 探索算法设计和实际工程优化落地。

工程技能: *LLM* 推理加速、KV Cache 优化、Linux/Docker、科研原型到工程验证。

教学经历

曾获数据科学学院优秀助教奖 (Outstanding TA Award). 长期担任学校本硕博机器学习和人工智能核心专业课程的助教, 负责答疑和习题课以及编程实践课, 组织和批改作业, 课程项目以及期中期末考试。

CSC6021 & CSC5010 人工智能 (研究生课程)	Fall 2025
AIR6002 & DDA5001 高级机器学习 (研究生课程, 核心助教 Lead TA)	Fall 2024
MFE5310 机器学习及其应用 (研究生课程, 核心助教 Lead TA)	Spring 2024
CSC6021 & AIR6001 人工智能 (研究生课程, 核心助教 Lead TA)	Fall 2023
MFE5310 机器学习及其应用 (研究生课程, 核心助教 Lead TA)	Spring 2023
DDA3020 机器学习 (本科生课程, 核心助教 Lead TA)	Fall 2022
MFE5310 机器学习及其应用 (研究生课程, 核心助教 Lead TA)	Spring 2022

实习经历

Video Rebirth (重生视界, Startup founded by 刘威) 研究实习生 (Research Intern), 聚焦于多模态大模型, 世界模型的研究以及视频生成任务	2026.06 – 2026.07 深圳 & 香港
香港中文大学 (深圳) 研究助理; 课程助教 (数据科学学院)	2022.01 – 2026.05 深圳
华为技术有限公司 (2012 实验室) 算法研究实习生 (中央研究院理论部)	2024.06 – 2024.10 深圳
南方科技大学 (SUSTech) 访问博士研究生	2024.01 – 2024.06 深圳
深圳市大数据研究院 (SRIBD) 访问学生	2021.09 – 2022.01 深圳
鹏城实验室 (PCL) 研究实习生	2021.04 – 2021.08 深圳
深圳高等金融研究院 (SFI) 研究助理	2020.09 – 2020.11 深圳
达晨创投 (Fortune Ventures) 投资助理实习生 (南方投资团队)	2020.04 – 2020.07 深圳 & 疫情远程
浪潮集团 (Inspur Group) 大数据算法研究实习生 (浪潮软件平台技术支持部)	2019.07 – 2019.10 济南

荣誉与奖项

数据科学学院优秀助教奖	2025.10
香港中文大学 (深圳) 优秀党务工作者	2025.07
IEEE SustainCom 2024 最佳论文奖	2024.11
校长杰出研究生毕业生奖 (每年度全校 10 人, 香港中文大学 (深圳) 研究生在校期间最高荣誉)	2022.11
数据科学理学硕士优秀学业奖学金	2022.06
数据科学理学硕士一等学业奖学金	2022.06
优秀研究生入学奖学金	2020.09
山东大学优秀毕业生	2020.05
山东大学优秀学生奖学金	2018.11
山东大学校级优秀学生干部	2018.11
山东大学创新创业先进个人	2017.05 & 2018.05
山东大学社会实践优秀个人	2018.11
山东大学校园网络文化中心优秀个人	2018.05
美国大学生交叉建模竞赛 (ICM) H 奖	2019.04
美国大学生数学建模竞赛 (MCM) H 奖	2018.04
山东省大学生物理竞赛一等奖	2018.12
全国大学生数学竞赛 (数学专业组) 国家三等奖	2017.11
山东省大学生数学竞赛 (数学专业组) 省二等奖	2017.11
全国大学生数学建模竞赛 (CUMCM) 省一等奖	2017.10
山东省大学生商业计划大赛一等奖	2017.10
国家级大学生创新训练项目 (科研课题负责人, 二等结题)	2017.06
全国大学生棒球联赛 (山东赛区) 团体第三名	2018.05

校园服务和学生工作

香港中文大学 (深圳)	书院住宿导师	2022.05 – 至今
中共香港中文大学 (深圳) 委员会	研究生第八党支部副书记	2024.11 – 至今
中共香港中文大学 (深圳) 委员会	理工学生第二党支部组织委员	2023.06 – 2024.10
山东大学	数学学院数学 2 班副班长	2017.09 – 2018.09
山东大学	党委学工部学生在线校园网络文化中心	2015.09 – 2018.06
山东大学	物理学院学生会学术创新部部长	2016.09 – 2017.02
山东大学	物理学院严济慈物理英才班班长	2015.09 – 2017.02

技能与爱好

- **专业技能:** Python, R, MATLAB, SQL, C/C++; Linux, Docker; Hadoop, Spark; PyTorch, LLM 微调与部署.
- **语言能力:** 英语 (流利, 具备全英文工作, 学术写作与授课, 演讲能力), 中文 (母语).
- **业余爱好:** 游泳 (2025 香港维多利亚港泳赛完赛; 二级社会体育指导员证书).

Last updated: 2026.06
