

姓名	吴晨	性别	男	出生日期	1989-05-28	
身份证件号码	[身份证]3*****8			曾用名		
出生地	江苏省苏州市吴江区					
政治面貌	中共党员		身体状况	健康		
现从事专业及时间	人工智能应用技术(9年)		参加工作时间	2022-09-01		
手机号码	182****1248		电子邮箱	cwu@idt.eitech.edu.cn		
最高学历	毕业时间		学校			
	2022-09-09		美国加利福尼亚大学洛杉矶分校			
	专业		学制		学历(学位)	
	电子与计算机工程		6年		研究生(博士)	
现工作单位	宁波数字孪生(东方理工)研究院					
单位地址	浙江省宁波市镇海区庄市街道同心路568号开元新青年广场3号楼6楼					
单位性质	事业单位		上级主管部门		无	
申报类型	高级工程师		自评得分		95.0	
职称外语成绩	不作为必备条件		职称计算机成绩		不作必备条件	
懂何种外语, 达到何种程度	熟练掌握英语的听说读写能力					

1. 教育经历

日期	学校名称/学位授予单位	学历/学位	学制	专业
2016-09-01~ 2022-09-09	美国加利福尼亚大学洛杉矶分校	研究生	6年	电子与计算机工程
2022-09-09	美国加利福尼亚大学洛杉矶分校	博士	-	电子与计算机工程
2012-09-01~ 2015-07-08	清华大学	研究生		电子科学与技术
2008-09-01~ 2012-07-01	电子科技大学	大学本科		电子科学与技术(微电子技术)

2. 工作经历

起止时间	工作单位	职务	从事专业技术工作	是否援藏援疆援青援外	是否博士后工作经历
2024-03-01~ 2025-09-02	宁波数字孪生(东方理工)研究院	助理研究员	人工智能工程技术人员-人工智能应用技术	否	否
2022-09-10~ 2024-02-29	苏州工业园区暂时中止单位(苏州异构技术有限公司)	布线技术总监	人工智能工程技术人员-人工智能应用技术	否	否

3. 继续教育(培训)情况

起止时间	组织单位	培训项目	课程类型	学时	学习情况
2025-01-01~ 2025-07-31	浙江省经济和信息化厅	2025年浙江省工业和信息化领域专业技术人员继续教育学时登记	行业公需课程	13.5	已完成
2025-01-01~ 2025-07-31	浙江省经济和信息化厅	2025年浙江省工业和信息化领域专业技术人员继续教育学时登记	专业课程	90.0	已完成

2025-01-01~ 2025-07-31	浙江省经济和信息化厅	2025年浙江省工业和信息领域专业技术人员继续教育学时登记	一般公需课程	32.0	已完成
2024-01-01~ 2024-07-31	浙江省经济和信息化厅	2024年浙江省工业和信息领域专业技术人员继续教育学时登记	专业课程	90.0	已完成
2024-01-01~ 2024-07-31	浙江省经济和信息化厅	2024年浙江省工业和信息领域专业技术人员继续教育学时登记	一般公需课程	30.0	已完成
2023-01-01~ 2023-07-31	浙江省经济和信息化厅	2023年浙江省工业和信息领域专业技术人员继续教育学时登记	专业课程	90.0	已完成
2023-01-01~ 2023-07-31	浙江省经济和信息化厅	2023年浙江省工业和信息领域专业技术人员继续教育学时登记	一般公需课程	30.0	已完成

4. 学术技术兼职情况

起止时间	单位或组织名称	所任职务	工作职责
无			

5. 获奖情况

获奖时间	获奖项目名称	获奖等级	获奖名称	排名
无				

6. 获得荣誉情况

授予时间	授予单位	级别	荣誉称号名称
2025-05-12	EDA国际研讨会	其他	卓越论文奖
2024-06-29	第一届IEEE国际研讨会	其他	最佳论文

7. 主持参与科研项目（基金）情况

起止时间	来源（委托单位）	级别	项目类型	金额（万元）	项目（基金）名称	是否结题	排名
2025-06-30~ 2028-06-30	重庆市科学技术局	市厅级	纵向项目	4000.000000	面向复杂应用场景的MEMS传感器及智能处理芯片模组研发及应用	否	6/60
2024-06-01~ 2025-06-30	宁波比昂芯科技有限公司	其他	横向项目	50.000000	自动化信号线布线软件开发	是	1/5
2024-06-01~ 2025-06-30	宁波比昂芯科技有限公司	其他	横向项目	50.000000	基于APD平台的排气孔优化设计软件开发	是	1/5
2024-06-01~ 2025-06-30	宁波比昂芯科技有限公司	其他	横向项目	50.000000	封装基板自动电源布线软件开发	是	1/5
2024-06-01~ 2025-06-30	宁波比昂芯科技有限公司	其他	横向项目	50.000000	半自动添加伴随地孔插件工具设计软件开发	是	1/5
2024-06-01~ 2025-06-30	宁波比昂芯科技有限公司	其他	横向项目	50.000000	BTDPlugin软件开发	是	1/5
2024-03-27~ 2029-03-26	宁波数字孪生（东方理工）研究院	其他	横向项目	10.000000	加速LLM大模型的人工智能芯片架构及编译器	否	1/1

					研究		
2019-07-01~ 2021-01-31	成都恒创新星科 技术有限公司	其他	横向项 目	500.000000	智慧停机	是	1/20
2019-06-01~ 2021-05-31	多学科大学研究 计划	其他	纵向项 目	3605.00000 0	适用于无人 机的多功能 材料类脑计 算	是	3/37

8.主持参与工程技术（经营管理）项目情况

起止时间	项目名称	项目类别	主持或参与	本人职责
无				

9.论文

发表时间	论文题目	刊物名称	论文类别	排名
2024-08-08	PatRouter: An Optimal- Pattern-Oriented Routability-Driven Routing Algorithm for FPGA★	2024 2nd International Symposium of Electronics Design Automation (ISED)	国际会议	通讯 作者
2025-08-29	ChatOPU: An FPGA-based Overlay Processor for Large Language Models with Unstructured Sparsity	2024 ACM/IEEE International Conference On Computer Aided Design (ICCAD)	国际会议	通讯 作者
2025-04-07	FPGA Overlay处理器加速AI计算	中国科学:信息科学	国内期刊	3/7
2024-10-01	AMSNet: Netlist Dataset for AMS Circuits	2024 IEEE LLM Aided Design Workshop (LAD)	国际会议	7/11
2024-08-08	An FPGA-based Multi-Core Overlay Processor for Transformer-based Models	2024 2nd International Symposium of Electronics Design Automation (ISED)	国际会议	通讯 作者
2024-08-08	An FPGA-Based Efficient Streaming Vector Processing Engine for Transformer- Based Models	2024 2nd International Symposium of Electronics Design Automation (ISED)	国际会议	通讯 作者

2023-02-13	SkeletonGCN: A Simple Yet Effective Accelerator For GCN Training	2022 32nd International Conference on Field-Programmable Logic and Applications (FPL)	国际会议	1/4
2022-12-22	LW-GCN: A Lightweight FPGA-based Graph Convolutional Network Accelerator	ACM Transactions on Reconfigurable Technology and Systems	国际期刊	2/5
2022-10-22	Si-based self-programming neuromorphic integrated circuits for intelligent morphing wings	Journal of Composite Materials	国际期刊	14/21
2021-12-06	Exploring Forensic Dental Identification with Deep Learning	35th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2021) .	国际会议	4/7
2021-11-09	Low-precision Floating-point Arithmetic for High-performance FPGA-based CNN Acceleration	ACM Transactions on Reconfigurable Technology and Systems	国际期刊	1/5
2021-10-12	MP-OPU: A Mixed Precision FPGA-based Overlay Processor for Convolutional Neural Networks	2021 31st International Conference on Field-Programmable Logic and Applications (FPL)	国际会议	1/4
2020-01-01	OPU: An FPGA-Based Overlay Processor for Convolutional Neural Networks	IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems	国际期刊	2/5
2019-07-08	Overview of a FPGA-Based Overlay Processor	2019 China Semiconductor Technology International Conference (CSTIC)	国际会议	2/4
2017-03-01	A Multi-Objective Model	IEEE Transactions on	国际期刊	1/7

	Oriented Mapping Approach for NoC-based Computing Systems	Parallel and Distributed Systems		
2016-10-13	HCGM-based high-efficiency temperature evaluation scheme for NoCs	2016 6th international Conference on Electronics Information and Emergency Communication (ICEIEC)	国际会议	2/3
2015-04-14	An Efficient Application Mapping Approach for the Co-Optimization of Reliability, Energy, and Performance in Reconfigurable NoC Architectures	IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems	国际期刊	1/7
2015-02-06	Reliability-aware mapping for various NoC topologies and routing algorithms under performance constraints	Science China (Information Sciences)	国际期刊	1/6
2014-11-21	A Flexible Energy- and Reliability-Aware Application Mapping for NoC-Based Reconfigurable Architectures.	IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems	国际期刊	2/7

10. 著（译）作（教材）

出版时间	出版单位	书名	ISBN	作者	出版物类型
无					

11. 专利（著作权）情况

批准时间	专利（著作权）名称	类别	发明(设计)人
2025-08-01	一种基于状态空间对偶性的FPGA叠加处理器加速系	发明专利	陆少强；喻旭亮；赵天栋；苗斯元；吴晨；林廷容

	统及方法		
2025-07-11	自动化信号线布线软件 V1.0	软件著作权	吴晨
2025-07-11	基于APD平台的排气孔优化设计软件 V1.0	软件著作权	吴晨
2025-07-11	封装基板自动电源布线软件 V1.0	软件著作权	吴晨
2025-07-11	半自动添加伴随地孔插件工具设计软件 V1.0	软件著作权	吴晨
2025-07-11	BTDPlugin软件	软件著作权	吴晨
2024-04-19	一种用于智慧泊车的深度学习处理器架构	发明专利	王铭宇; 王堃; 吴晨
2023-12-09	一种停车状态变化识别方法	发明专利	丁元一; 王铭宇; 喻韵旋; 吴晨
2022-10-04	基于低精度浮点数数据表现形式的CNN硬件加速计算方法及系统	发明专利	吴晨 王铭宇 徐世平
2022-09-23	基于低精度浮点数的CNN量化方法、前向计算方法及硬件装置	发明专利	吴晨 王铭宇 徐世平
2021-01-05	一种用于智慧泊车的深度学习处理器架构	实用新型专利	王铭宇; 王堃; 吴晨
2020-12-11	一种基于FPGA的智慧泊车深度学习网络的训练方法	发明专利	王铭宇; 王堃; 吴晨
2015-06-24	一种基于室内人物位置的智能空调调控方法	发明专利	刘雷波 吴晨 张威龙 尹首一 魏少军

12. 主持（参与）制定标准情况

发布时间	标准名称	主持或参与	标准级别	标准编号
无				

13. 成果被批示、采纳、运用和推广情况

立项时间	产品技术名称	已取得的社会效益	技术创新水平（在国内外同行业中的地位）
无			

14. 资质证书

有效期	发证机构	证书名称	专业名称	证书等级
无				

15. 奖惩情况

时间	名称	类型	描述
无			

16. 指导参赛情况

比赛时间	大赛名称	项目名称	等级	竞赛成绩
无				

17. 考核情况

考核年度	用人单位名称	考核等次	考核意见
2024年	宁波数字孪生（东方理工）研究院	优秀	优秀
2023年	苏州异格技术有限公司	优秀	优秀
2022年	苏州异格技术有限公司	优秀	优秀

18. 本人述职

一、个人基础背景

本人吴晨，持有电子科技大学本科、清华大学硕士（电子科学与技术专业）、美国 UCLA 工学博士学位，获评宁波甬江人才（青年创新）。长期聚焦 AI 硬件加速与 Chiplet EDA 领域，深耕深度学习硬件加速研发及 Chiplet 封装布线技术。现任宁波数字孪生（东方理工）研究院助理研究员，攻坚 AI 硬件加速瓶颈，积累全流程经验，现将工作与科研成果述职如下：

二、科研实践

AI 硬件加速技术突破：“面向复杂应用场景的 MEMS 传感器及智能处理芯片模组研发及应用”项目中，负责智能芯片模组研发，牵头研制类脑智能芯片微系统模组，通过优化硬件微架构与指令集，实现 AI 峰值算力 $> 20\text{TOPS@INT8}$ 、通用算力 $> 32\text{KDMIPS@1.2GHz}$ 且功耗 $< 5\text{W}$ ，并配合完成低空无人系统示范应用，解决复杂场景下 AI 算力与功耗平衡难题。

LLM 大模型硬件加速攻关：主持宁波数字孪生（东方理工）研究院“加速 LLM 大模型的人工智能芯片架构及编译器研究”项目，针对大模型推理效率瓶颈，研发专用硬件加速架构与编译器，优化指令集适配 LLM 计算特性，为大模型边缘端轻量化部署提供技术路径。

AI 硬件加速场景化应用：在“智慧停车项目”中，基于自研算力平台（融合硬件加速技术），构建计算机视觉与领域支撑模块，开发自动代客泊车系统，落地后帮助运营商降低 30% 管理成本，日均采集 10 万条数据优化交通，年新增经济效益超 500 万元，实现硬件加速技术的场景化落地。

Chiplet EDA 工具国产化研发：主导宁波比昂芯科技有限公司多项软件开发项目，包括封装基板自动电源布线软件、半自动伴随地孔插件工具等，将 AI 智能路径规划算法融入 Chiplet 布局布线，攻克信号完整性与效率难题，使布线效率较手动提升 5-8 倍，形成 JEDEC/IPC 兼容规则体系，完善国产化 Chiplet EDA 工具链，服务车规级与高端消费电子芯片封装需求。

三、学术成果

截至目前，本人累计发表国际会议及 SCI/EI 检索论文共 25 篇，总引用量超 480 次；自 2020 年起聚焦 OPU 技术研究，在 DAC、ICCAD、ISFPGA 等国际顶会及 TVLSI 顶刊发表相关论文近 20 篇，多篇单篇引用超 100 次，该 OPU 技术已被斯坦福大学、UCLA 等用于科研教学，充分体现原创性与国际认可度。此外，本人荣获 LAD' 24 最佳论文奖、两次国际会议最佳论文提名，拥有 10 项授权发明专利，并作为特邀演讲嘉宾，在第十七届中国电子信息年会镇海分论坛（主题：智能边缘侧感算芯片与系统）发表“Chiplet 设计与验证 EDA 全流程”主题报告，上述成果为人工智能领域技术突破提供了重要理论支撑与实践参考。

四、未来规划

未来，我将持续深耕后摩尔时代技术，聚焦 AI 硬件加速效率提升与 Chiplet EDA 国产化，为国家人工智能产业高质量发展贡献力量。