

人工智能学院科研团队情况介绍表

团队名称	网络与媒体实验室		团队负责人	鲁东明
联系人	董亚波	Email dongyb@zju.edu.cn	电话	13819497136
主要情况介绍：				
<p>浙江大学网络与媒体室，立足人工智能、AR/VR、物联网、大数据等前沿研究领域，以国家文化遗产保护、国家文化数字化等重大需求为导向，聚焦深度学习与图象处理、知识图谱与认知智能、数据感知与智能计算、三维建模与 AR/VR 等重点研究方向。</p> <p>面向国家重大科学与工程与前沿技术，实验室主持承担多项国家 973、863、国家重点研发计划项目、国家自然科学基金项目、国家社科基金重点项目和省部级重点研发项目等 200 余项。近五年共发表论文 80 余篇（其中 TOP 论文 22 篇），获授权专利 17 项，申请专利 40 余项，软件著作权 30 余项，科研经费超过 2000 多万元。获国家科技进步二等奖 3 项，浙江省科技进步一等奖 2 项，浙江省科技进步三等奖 1 项，甘肃省科技进步一等奖 1 项，教育部科技进步一等奖 1 项，国家广电总局技术创新二等奖 1 项。</p>				
团队主要成员				
姓名	职称	研究方向	联系方式	
鲁东明	教授（博导）	虚拟现实、图形图像处理、无线传感网络与物联网技术	ldm@zju.edu.cn	
许端清	教授（博导）	人工智能、图像处理	xdq@zju.edu.cn	
董亚波	副教授（博	物联网、感知数据智能处理	dongyb@zju.edu.c	

	导)		n
刁常宇	副教授 (博 导)	计算机视觉、文物数字化	joyrain@zju.edu.c n
王勇超	高级工程师 (教授级)	数字化知识表达、展示、交 互技术研究	Ychwang@zju.ed u.cn

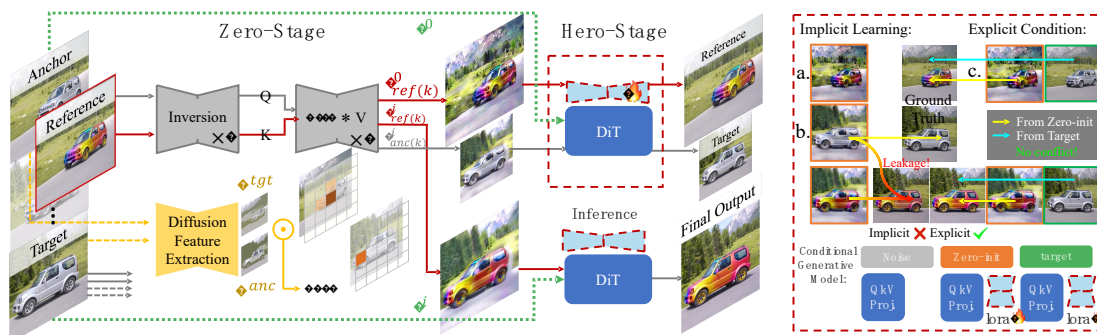
目前承担的主要项目：

1. 大遗址元素智能提取理解及生成关键方法研究，国家重点研发计划项目课题
2. 数字文化遗产协同加工与智能计算引擎，国家重点研发计划项目课题
3. 业务驱动的数字文化遗产可信共享与管理服务系统，国家重点研发计划项目课题
4. 不可移动文物风险因素分析与预测方法研究，国家重点研发计划项目课题
5. 丝绸遗产知识服务与展示关键技术研究，国家重点研发计划项目课题
6. 石窟寺壁画原位在线监测关键技术研发与应用，国家重点研发计划项目课题
7. 建筑结构安全关键技术、装备研发及应用示范，浙江省尖兵领雁攻关项目
8. 中国风格 IP 智能设计及可信流通关键技术与应用示范，浙江省尖兵领雁攻关项目
9. 绍兴黄酒大模型开发与应用，浙江省尖兵领雁攻关项目
10. 基于人工智能的石窟寺考古方法研究——以杭州石窟为例，浙江省哲学社会科学实验室研究方法创新专项重大课题
11. 文旅元宇宙关键技术应用研究，宁波市揭榜挂帅项目

主要研究成果：

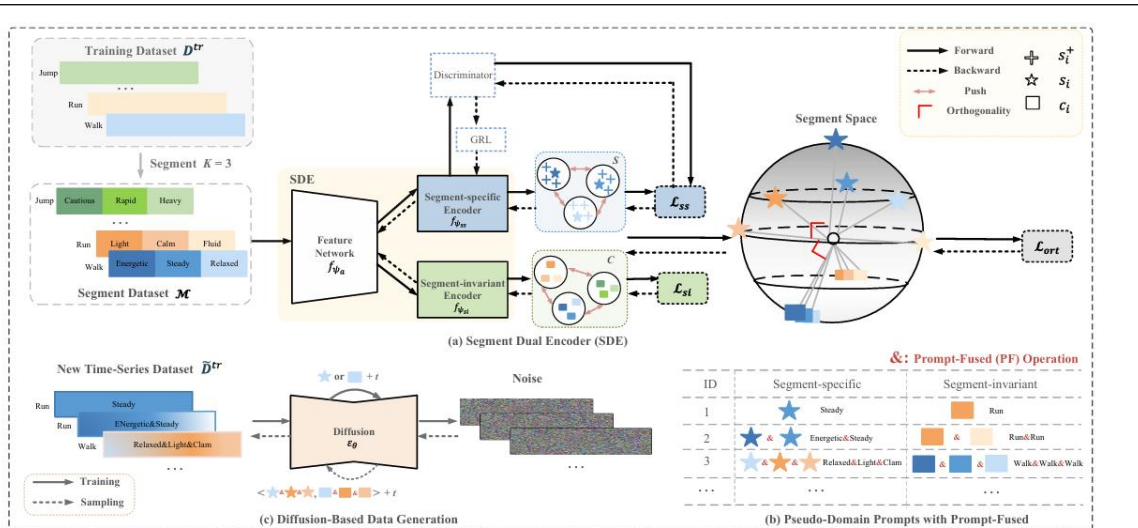
(1) **人工智能与大数据分析：**主要研究基于人工智能、区块链、数字水印等技术的文物数字资源知识挖掘、虚拟复原、创意设计，结合实际数据和应用场景创新了数据智能应用模式。开展视频生成基座模型、扩散模型中噪音控制技术、多模态文创资产信息增强编码方法、逆渲染技术实现高质量三维重建的技术、数字文化遗产综合管理与精准服务技术研究及系统开发等，为新时代文化遗产大数据平台的构建奠定了相关技术基础。共发表高水平论文 50 余篇，申请发明专利 20 余项。其中，

在 CVPR、AAAI、ICCV、IJCAI、ACM MM 等 TOP 期刊、会议上发表
论文 30 余篇。



一致性外观迁移任务相关研究成果被 AAI 2026 录用

(2) **AIoT 与时序数据处理**: 主要研究面向文物本体原位感知的低功耗无损监测传输技术、环境感知监测数据低功耗无线采集与传输、海量环境监测数据的高效存储与管理、时间序列数据的特性相关建模与相似性检索; 研究基于常态分析的文化遗产风险阈值模型, 研发基于云平台的不可移动文物监测数据分析预警系统。共发表高水平论文 50 余篇, 申请发明专利 20 余项。其中, 在 IEEE Transactions、KDD、AAAI、ACMMM、ACM SIGKDD 等 TOP 期刊、会议上发表论文 10 余篇。

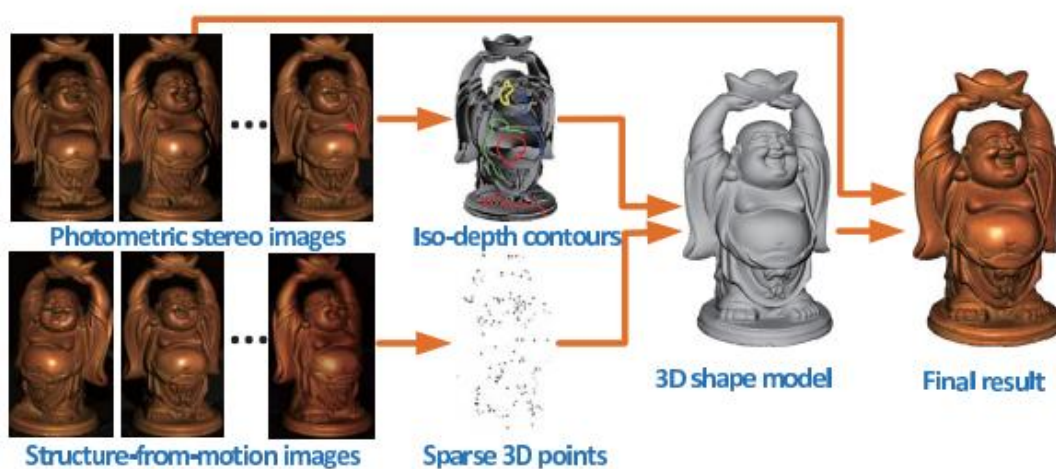


基于扩散生成模型的伪域扩展方法框架图，成果被数据挖掘领域顶级会议 KDD 2025 录用



敦煌莫高窟监测预警系统

(3) **数据采集与三维场景建模**：主要研究高分辨率巨幅图像快速成像（拼接和融合）方法、高反光表面物体（陶瓷）的三维采集、基于多视角照片的大场景建模；研发基于云平台的高清晰三维场景建模系统。共发表高水平论文 30 余篇，申请发明专利 8 项。其中，在 TOP 期刊 IEEE Transactions on Image Processing 发表论文 1 篇。



远近光源条件下基于各向同性材质的三维点云稠密重建的方法研究，成果发表于 IEEE Transactions on Image Processing



陶瓷的采集三维数字化效果图

(4) 知识图谱与虚拟智能交互：主要研究知识图谱构建与可视化、交互智能问答，研究沉浸式交互展示、移动终端的智能交互展示；研发文化遗产知识图谱，研发文化场景叙事式虚拟展示与交互服务系统。共发表高水平论文 30 余篇，申请发明专利 6 项。



各类文化场景叙事式虚拟展示与交互服务系统