

# 杨忠裕

+86 13437555149 yangzhy21@lzu.edu.cn Homepage

Google Scholar ORCID GitHub

深圳, 中国

## 研究兴趣

**Fields:** 计算机视觉, 计算机图形学, 图像分析, 经济学

**Topics:** 2D/3D AIGC; 多模态大模型理解、生成、交互; 能源经济学

## 教育经历

- 兰州大学 (985)** 2021.09 - 2025.07 (预计)  
数学与应用数学学士 (主修), 行政管理学士 (辅修) 兰州, 甘肃  
。相关课程: 数学分析, 高等代数, 抽象代数, 偏微分方程, C++, 数据结构, 概率论, 泛函分析
- 香港中文大学 (深圳)** 2024.03 - 2024.11  
智能多媒体技术实验室研究助理 深圳, 中国
- 阿卜杜拉国王科技大学** 2024.12 - 至今  
远程研究实习生于 KAUST Vision-CAIR 团队 沙特阿拉伯

## 专利与发表成果

J= 期刊, P= 专利, S= 计算机软件著作权, R= 在审文章

\* Indicates Corresponding Author

- [J.1] 杨忠裕, 薛紫圀 **基于 ARIMA 模型的甘肃省 GDP 的分析与预测**. 中国市场 (中文核心期刊), Volume 2023-06, March 2023, Pages 1-4
- [J.2] Mengying Su, Zhongyu Yang\*, Shujaat Abbas, et al. **Toward Enhancing Environment Quality in OECD Countries: Role of Municipal Waste, Renewable Energy, Environment Innovation and Environmental Policy**. *Renewable energy (SCI Q1 TOP)*, Volume 211, July 2023, Pages 975-984
- [J.3] Zhichao Yu, Zhongyu Yang\*, et al. **Green Effect of Energy Transition Policy: A quasi-natural Experiment Based on New Energy Demonstration Cities**. *Finance Research Letters (SSCI Q1 TOP)*, Vol.66, Aug. 2024, 105669
- [P.1] 杨忠裕. 一种基于 VR 的数学教学系统. (CN116312091A)
- [S.1] 杨忠裕. 绿色低碳一体化监控软件. (2023SR1355487)
- [S.2] 杨忠裕. 全自动空间声场环境感知系统. (2024SR0538446)
- [R.1] Zhongyu Yang, Zuhao Yang, Yifang Yuan, et al. **ReChar: Revitalising Characters with Decoupled Content and Style Injection**. 稿件正在审查中, 准备发表于 CVPR 2025(CCF A).
- [R.2] Zhongyu Yang. RIP: Revitalising Image Denoising with Progressive Noise Injection. 稿件正在审查中, 准备发表于 ICME 2025(CCF B).

## 科研经历

- 基于 Web 的检索增强生成系统用于增强视觉推理** 2024 年 12 月 - 至今  
指导老师: KAUST Vision-CAIR 团队  
。研究目的: 旨在通过将实时网络数据与多模态模型相结合, 推进检索增强生成 (RAG) 系统的发展, 重点提升视频理解与视觉推理能力, 通过外部知识的探索实现更高效的增强。  
。研究方法: 研究利用网络检索技术获取与视频内容和视觉提示相关的外部知识的新策略, 从而促进视觉理解的更精确和上下文感知的增强, 同时提升大规模视觉数据集的推理能力。
- 一种通过解耦内容和风格注入来重构汉字的生成模型** 2023.05 - 2024.09  
指导老师: 袁英芳, 英国赫瑞瓦特大学  
。目的: 创新一个受象形汉字启发的框架, 用于生成将可定制元素和样式融入汉字的艺术作品。  
。方法: 将用户定义的样式和元素融入汉字, 利用先进的计算技术, 实现汉字艺术中传统与创新的和谐融合。

- 基于 FPGA 的 AI 医生：基于深度学习的宫颈癌临床靶点描绘

国家大学生创新创业训练计划（指导老师：王心华教授）

◦ 目的：增强识别医学图像中细微特征的能力。

◦ 方法：通过改进传统的 U-Net 架构并利用 FPGA 的并行处理能力，显著提高了特征检测的性能。

2024.03 - 至今
- UNet-Centric MambaMorph：一个全面的可视化 Mamba 框架

通过交叉扫描和半监督学习增强了医学分割

中央高校科研能力提升项目基本科研业务费（指导老师：张文婷教授）

◦ 目的：通过 Mamba 架构增强全局上下文理解来改进医学图像分割。

◦ 方法：采用 UNet 和 Mamba 架构的集成，并辅以新颖的 Cross-Scan 模块，以优化分割精度。

2024.01 - 至今
- 智能胆固醇管理系统

IGEM 项目（指导老师：李祥凯教授）

◦ 目的：通过设计 FadO 操作序列开发油酸诱导智能系统。

◦ 方法：采用实验验证和建模，校准系统以确定适合各种人体体质的最佳诱导阈值，确保对油酸浓度变化的响应梯度。

2023.01 - 2024.12
- 对合中国幺半群的热带线性表示

国家级大学生创新创业训练计划（指导老师：张文婷教授）

◦ 目的：引入并定义对合中国幺半群中的热带线性表示。

◦ 方法：该方法包括自由幺半群和重写系统的理论建立，然后定义中国幺半群对合的热带线性表示。

2023.03 - 2024.04

荣誉与奖项

- 国际基因工程机器大赛银牌（IGEM）（2024）（Top 20%）

◦ 国际大学生数学建模竞赛 Meritorious Winner（2023）（Top 6%）

◦ 美国大学生数学建模竞赛（MCM）Honorable Award（2023）（Top 25%）

◦ 中国大学生“互联网+”创新创业大赛省级金奖（2023）（Top 1%）

◦ 国际定向进化竞赛（IDEC）最佳硬件奖、最佳靶分子提名奖 & 最佳基因组进化成果提名奖（2023）（TOP 1%）

◦ 2022 年全国大学生数据分析竞赛全国一等奖（2022）（Top 3%）

◦ 2022 年第二届全国高校大数据挑战赛全国一等奖（2022 年）（Top 8%）

◦ 兰州大学二等奖学金 & 兰州大学优秀学生标兵（2022 年）（Top 15%）

实习经历

- 西安极韵科技有限公司

联合创始人

◦ 从事计算机科学研究，将最新的研究成果应用于产品开发，并完成会议和期刊论文。

2024.01 - 至今

中国，西安
- 阿卜杜拉国王科技大学

远程研究实习生于KAUST Vision-CAIR 团队

◦ 开发和优化针对理解最新视觉知识的 Web 检索增强生成（RAG）系统，并完成会议和期刊论文。

2024 年 12 月 - 至今

沙特阿拉伯
- 香港中文大学（深圳）

数据科学学院智能自主系统实验室（LIAS）研究助理

◦ 从事图像检测与人体动作生成模型的研究，将最新的研究成果应用于产品开发，并完成会议和期刊论文。

2024.04 - 2024.11

中国，深圳
- 赫瑞瓦特大学

远程研究实习生于数学与计算机科学学院

◦ 从事多模态图像生成模型的研究，通过内容与风格解耦注入技术实现角色复兴，并完成会议和期刊论文。

2024.03 - 2024.09

英国，爱丁堡
- 科大讯飞股份有限公司

智能家居事业部实习数据分析助理

◦ 利用历史用户行为数据构建精准的用户画像与预测模型，分析优化营销策略并提供个性化推荐。

2023.06 - 2023.08

中国，兰州

技能与学术服务

- 编程语言: Python, R, C, C++, Stata, Latex

• 语言: 普通话 (母语), 粤语 (母语), 英语 (流利)

• 操作系统: Windows (advanced), Linux(advanced)

• 期刊审稿人: EMFT(Q1), ESPR(Q1), IJER(Q2), EEMJ(Q3), AEL(Q3)

• 会议审稿人: CVPR 2025, ICME 2025