



# 张子龙

南开大学 · 计算机学院 · 博士生 计算摄影 & 底层视觉

<https://github.com/Zilong-Zhang003>

电话: 18852233008; 邮箱: zilongzhang831@gmail.com

## 教育经历

### 南开大学

计算机学院, 计算机技术专业, 博士, 研究方向: 计算机视觉, 导师: 李重仪教授

天津, 中国

2025. 09 – 至今

### 海南大学

计算机科学与技术专业, 本科, 绩点: 3.89/4.0, 成绩排名: 2/166, 英文情况: CET-6

海口, 中国

2021. 09 – 2025. 06

## 论文发表

### RAM++: Robust Representation Learning via Adaptive Mask for All-in-One Image Restoration

张子龙\*, 覃楚杰\*, et al.

一个用于一体化图像复原的两阶段框架, 结合了高层语义理解与低层纹理生成, 实现了面向内容的鲁棒复原。RAM++ 解决了现有方法在极端场景下的局限性, 特别是在退化与图像结构紧密耦合的情况下。它通过三个关键创新克服了任务表现不平衡、对已见退化的过拟合以及对未见退化类型的泛化能力弱等挑战: 1) AdaSAM: 一种预训练策略, 通过对语义丰富的区域应用像素级掩码, 学习多种退化下的生成和内容先验。2) MAC: 一种选择性微调策略, 通过调整高贡献层, 弥合掩码预训练与全图微调之间的差距, 同时保持已学习的先验。3) RFR: 一种特征正则化策略, 利用 DINOv2 的语义一致性和退化不变表征, 结合高效的特征融合, 确保复原的准确性与语义一致性。

RAM++ 在各种已见、未见、极端和混合退化场景下, 均实现了最先进的鲁棒且均衡的性能。

[项目主页](#) | submitted to **IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI)**

## 数理统计

### 绿色农产品发展的影响因素与前景研究

以绿色农产品消费者为研究对象, 定量分析其购买意愿及影响因素。首先, 利用交叉列联表分析人口统计学变量与购买意愿之间的关系, 并通过方差分析验证差异显著性。其次, 运用灰色关联模型评估各指标对购买意愿的关联程度, 并以计划行为理论 (TPB) 为理论框架, 对行为态度、主观规范和知觉行为控制的作用机制进行假设检验。进一步, 基于双边界二分式条件估值法 (CVM) 构建二元 Logistic 模型, 量化消费者的溢价支付意愿。最后, 结合 CRITIC 权重法与熵权法综合评估关键影响因素。研究结果为绿色农产品市场细分、精准营销与政策制定提供了理论依据与实践参考。

## 项目经历

### 图像增强算法

合作企业: 重庆长安望江工业集团

时间: 2024. 08 – 2025. 09

构建并落地了一套端到端的图像增强方案。方法上, 基于 PyTorch 实现去噪、去模糊、去湍流与一体化等增强模型, 并配套搭建车载与工业相机的数据闭环 (采集—标注—清洗), 形成可复用的评价基线与指标体系。训练侧采用掩码预训练以提升收敛效率, 并引入选择性微调以显著降低微调阶段的显存占用, 同时在极端退化与分布偏移场景下保持性能稳定。系统最终部署于 NVIDIA RTX 3090 与华为 Ascend 推理/训练服务器, 满足工程化与量产要求。

## 荣誉奖励

国家奖学金 • 特等综合奖学金 • 三好学生 • 优秀学生干部 • 科技创新优秀个人