

高方舟

☎ 15802201151 ✉ gaofangzhou@tju.edu.cn 📅 1998/08/06

📄 研究领域: 三维视觉、计算机图形学 🔗 <https://arkgao.github.io/>



教育经历

天津大学, 博士, 计算机科学与技术	2024 - 2028
天津大学, 硕士, 软件工程	2020 - 2023
天津大学, 本科, 测控技术与仪器, GPA Top 10%	2016 - 2020

专业能力

主要技术栈 — 多视图几何、PBR渲染、深度学习、NeRF & 3DGS、显式可微渲染、相机与光学 | **框架与工具** — Pytorch, Mitsuba, Blender, Trimesh | **IETEL 6.5** — 流畅的英语口语交流

发表论文

面向透明物体的多视图重建 (一作)

- 通过预训练网络利用邻域信息, 实现了针对透明物体和折射现象的对应点估计, 以解决透明物体优化过程中的颜色歧义性问题, 极大提高了自然场景下的透明物体重建质量
"RCTrans: Transparent Object Reconstruction in Natural Scene via Refractive Correspondence Estimation", **Fangzhou Gao**, Yuzhen Kang, Lianghao Zhang et al. **SIGGRAPH Asia 2025 (conference track)**
- 将神经渲染迁移至透明物体, 通过重投影以避免透明物体固有的深度模糊性, 并设计神经折射渲染以进一步优化几何细节, 提出了第一个在自然环境下仅输入RGB图像即可重建透明物体的方法
"Transparent Object Reconstruction via Implicit Differentiable Refraction Rendering", **Fangzhou Gao**, Lianghao Zhang, Li Wang et al. **SIGGRAPH Asia 2023 (conference track)**

轻量级SVBRDF采集 (共同作者)

- 使用重要性采样作为指导, 实现材质自适应的面光源照明模式设计
"Sparse SVBRDF Acquisition via Importance-Aware Illumination Multiplexing", Lianghao Zhang, Zixuan Wang, **Fangzhou Gao** et al. **SIGGRAPH Asia 2025 (ACM TOG)**
- 通过范例材质降低光照估计难度, 以帮助自然场景下的材质采集
"EBREnv: SVBRDF Estimation in Uncontrolled Environment Lighting via Exemplar-Based Representation", Li Wang, Jiajun Zhao Lianghao Zhang, **Fangzhou Gao**, Jiawan Zhang, **SIGGRAPH Asia 2025 (conference track)**
- 结合近场与远场点光源照明进行材质采集, 以分离漫反射与镜面反射
"NFPLight: Deep SVBRDF Estimation via the Combination of Near and Far Field Point lighting", Li Wang, Lianghao Zhang, **Fangzhou Gao** et al. **SIGGRAPH Asia 2024 (ACM TOG)**
- 通过联合训练面光源照明模式与材质预测网络, 以最大化光照采样效率
"Deep SVBRDF Estimation From Single Image Under Learned Planar Lighting", Lianghao Zhang, **Fangzhou Gao**, Li Wang et al. **SIGGRAPH 2023 (conference track)**
- 在材质预测网络中引入基材质先验作为显式的空间关系约束, 以缓解材质歧义性
"DeepBasis: Hand-Held Single-Image SVBRDF Capture via Two-Level Basis Material Model", Li Wang, Lianghao Zhang, **Fangzhou Gao** et al. **SIGGRAPH Asia 2023 (conference track)**