

课题：基于自适应  
光斑匹配 (ASM) 的  
SHWS 动态范围软  
件扩展方法研究

SHWS 全链路数  
值仿真环境构建

波前生成 → 微透镜采样 →  
焦斑成像 → 探测器噪声建模

核心算法实现层

对照组：基线方法实现  
传统质心探测 + 迭代外  
推策略 (Extrapolation)

实验组：ASM 核心算法设计  
Hausdorff 距离目标函  
数构建 + 粒子群优  
化 (PSO) 全局搜索

主实验：等条件对比分析  
统一数据集与噪声水平  
下的：动态范围极限与  
波前重建精度 (RMSE)

参数敏感度与量化建模  
微透镜参数扫描 ( $f, d$ ) → 建立  
范围-参数关系模型  $R = F(\cdot)$

总结展望与论文撰写  
提炼工程设计准则