

## ★ 基本资料

- 王华东 安徽阜阳 1990 年 08 月生
- 专业：物理学>光学
- 手机：183 5696 8671
- 电子邮箱：[whdm818@163.com](mailto:whdm818@163.com)



## ★ 教育经历

- 2015.09-2019.07 博士 中国科学技术大学 安徽光学精密机械研究所 光学
- 2012.09-2015.07 硕士 中国科学院大学 安徽光学精密机械研究所 光学
- 2008.09-2012.07 学士 安徽师范大学 物理与电子信息学院 物理学

## ★ 学科背景

- 物理学>光学>光谱学、光纤光学
- 光学工程>光机设计、图像处理
- 计算机科学与技术>机器学习

## ★ 研究课题

- 集成微区成像的 LIBS 系统实现及应用研究  
设计实现集成微区成像技术与激光诱导击穿光谱技术 (LIBS) 的分析系统，获取样品表面图像及激光诱导击穿光谱。在此基础上，结合图像处理算法和机器学习算法实现样品表面的物理形态分析和化学成分分析。
- 微流控 qPCR 荧光成像非均匀问题研究  
分析荧光成像非均匀问题对微流控荧光定量 PCR 分析结果的影响，确定荧光成像非均匀问题的原因。在此基础上，解决导致荧光成像非均匀问题的照明非均匀问题和成像非均匀问题，设计并实现新的荧光成像系统。

## ★ 关注课题

- 基于吸收光谱技术的痕量气体或同位素检测  
基于吸收光谱理论，结合腔增强技术，实现痕量气体检测。涉及学科主要是分子光谱学、激光原理以及弱信号检测等。应用领域包括环境领域（大气环境气体监测、同位素分析）、医疗领域（呼气检测）。
- 基于光纤传感技术的温度、振动监测  
基于光纤传感技术，实现分布式温度测量、振动测量。涉及学科主要是光纤光学、信号处理以及机器学习等。应用领域主要是安防领域（管道线路监测）。
- 基于计算机视觉的物理形态测量分析  
基于计算机视觉技术，实现物体物理形态特征分析。涉及学科主要是光学设计、数字图像处理等。应用领域主要是生产制造过程中的非接触测量。

## ★ 知识技能

- 英语：CET4
- 办公软件：Microsoft Office、Markdown、Adobe Illustrator、OriginLab
- 光机设计：ZEMAX、TracePro、SolidWorks
- 计算机编程：LabVIEW、MATLAB、R、Python、C、C++、Fortran

## ★ 自我评价

研究生主要工作在中国科学院安徽光学精密机械研究所进行, 主要开展基于光学精密机械的测量分析技术研究。

个人工作主要涉及光学、机械、电子、计算机科学等学科。工作学习期间努力做到“精一门, 通二三门”的目标: 能解决一个学科内的问题, 并能与其他相关学科进行沟通讨论。

个人工作主要涉及生物医学、资源环境等应用领域。硕士期间参与项目主要针对生物医学领域的基因分析, 构建荧光成像系统实现生物荧光的检测分析。博士期间参与项目主要针对资源环境领域, 结合成像技术与 LIBS 光谱技术设计光路系统, 实现样品形态分析和物质元素成分分析。

总结研究生期间的主要工作可以概括为: 搭建一套光机系统, 编写一套控制软件, 在此基础上开展实验, 进行数据分析, 并总结实验结果。在此过程中, 巩固了扎实的理论基础, 获得了丰富的实践经验, 锻炼了独立分析问题、解决问题的能力。