



# 周世奇

## 基本信息

籍贯:	浙江绍兴	国籍:	中国
最高学历:	博士研究生	研究方向:	反问题算法、地震波成像
电话:	18518316647	邮箱:	shiqizhou@lsec.cc.ac.cn
学校所在城市:	北京	预计毕业时间:	2019-07-01

## 教育背景

起止日期:	2014-09-01—2019-07-01	毕业院校:	中国科学院大学
在读院系:	数学与系统科学研究院	专业:	计算数学
学历:	博士研究生	学位:	博士 (直博)
导师:	陈志明 院士	所在实验室:	科学与工程计算国家重点实验室

  

起止日期:	2010-09-01—2014-07-01	毕业院校:	电子科技大学 (985)
就读院系:	数学科学学院	专业:	数学与应用数学
学历:	本科	成绩排名:	1%
学位:	双学士 (理学和经济学)		

## 个人简介及专业技能

数学	扎实的数学基础及严谨的逻辑分析, 推导能力; 优秀的数学建模能力及算法设计能力; 掌握数学分析、线性代数、微分方程、数理统计、数值计算、渐近分析等数学理论
编程开发	熟悉Python/Matlab/C等编程语言, 熟悉Linux开发环境
外语能力	英语 CET 6; 良好的英语文献读写能力, 及学术报告
跨学科	熟悉基本的机器学习, 深度学习算法及相关算法实现
其他	具备较强的学习能力, 良好的交流沟通能力及团队合作意识

北京市海淀区中关村东路55号 – 邮编: 100190  
☎ 18518316647 • ✉ shiqizhou@lsec.cc.ac.cn

## 博士期间项目经历

- 起止日期: 2014-09-01—2017.9.1
- 项目名称: 国家基础研究(973)项目: 适应于千万亿次科学计算等新型计算模式(No.CB2011CB309700)半空间弹性波的逆时偏移成像算法研究
- 项目介绍: 本项目主要研究如何快速探寻嵌入在半空间弹性介质中的障碍物, 包括其位置、形状。本项目所用数学手段为反散射理论, 其应用背景为石油勘探、无损探伤检测以及医疗成像。主要研究问题是: 地底矿产勘探(均匀半空间模型)。我们利用逆时偏移(RTM)的思想提出稳定的成像函数并给出分辨率分析及相关数值算例子; 该成像函数不依赖障碍物的边界条件。
- 主要贡献: 给出了半空间中弹性波方程适定性(唯一性, 存在性, 连续性)的完整证明; 提出了弹性波的点扩散函数(Point Spread Function)及其函数性态的严格证明; 给出了成像函数的分辨率分析; 实现了相关数值算例来说明成像函数的效果。
- 起止日期: 2016-05-01—至今
- 项目名称: 国家自然科学基金群体创新基金: 科学与工程计算的方法与应用(No.11321061)无相位弹性波数据成像
- 项目介绍: 在现实的地球勘探中, 往往得到的都是不带相位的地震波强度(在数学表达中就是向量的模)。研究仅利用无相位数据的情况下, 提出一个稳定的成像效果。对所提出的成像函数进行严格的数学理论分析及数值验证。
- 主要贡献: 提出了无相位数据的成像函数 证明了近似Helmholtz-Kirchhoff恒等式; 实现了相关数值算例来说明成像函数的效果。

## Publication

- 论文名称: A Direct Imaging Method for Half-Space Inverse Elastic Scattering Problems, with Z. Chen, submitted, 2018.
- A Direct Imaging Method for Elastic Scattering Data without Phaseless Data, with Z. Chen, submitted, 2018.

## 获奖情况

- |      |                      |    |         |
|------|----------------------|----|---------|
| 省级:  | 人民特等奖学金              | 时间 | 2011.11 |
| 国家级: | 国家奖学金                | 时间 | 2012.11 |
| 省级:  | 第四届全国大学生数学竞赛四川赛区 一等奖 | 时间 | 2012.12 |
| 国家级: | 第四届全国大学生数学竞赛决赛 三等奖   | 时间 | 2013.03 |
| 国家级: | 韩国三星奖学金              | 时间 | 2013.11 |
| 国家级: | 第五届全国大学生数学竞赛决赛 二等奖   | 时间 | 2014.03 |

北京市海淀区中关村东路55号 – 邮编: 100190

☎ 18518316647 • ✉ shiqizhou@lsec.cc.ac.cn