

## SMART 地震正演模拟研究工具箱

SMART (seismic modelling and research toolkit, SMART) MATLAB 工具包是笔者在中国石油大学(华东)读硕士研究生期间所编写的,进行波动方程地震正演模拟与研究的程序集。限于笔者水平,该工具包并不提供功能完备的正演模拟程序。笔者分享SMART的初衷是,希望使用者能够快捷地构建自己的程序,测试新的算法,进行程序原型设计,为那些刚刚接触地震正演模拟的同学、研究者提供一个友善的平台作为入门之用。本说明文档简单介绍SMART的主要部分以及如何利用SMART进行波动方程的求解,主要包括数据读写、绘图显示、差分函数、子波函数以及GPU加速等相关内容。

笔者在中国石油大学(华东)攻读硕士研究生期间,师从杜启振教授。杜老师治学严谨,一丝不苟的精神为笔者敬佩不已。在这里,笔者要郑重感谢杜老师在学习、生活和工作上的关心与指导。若没有杜老师的支持与鼓励,笔者是很难完成这项工作的。此外,还要对弹性波地震勘探研究组(Elastic wave exploration project, EWEP)各位师兄的帮助表示衷心的感谢。

SMART的后续维护与更新由笔者与EWEP研究组共同负责,完善其功能。限于作者水平,难免存在疏漏、不妥以及错误之处,敬请批评指正。如果您有什么问题、建议或者任何与SMART有关的想法,希望您能与作者分享,完善SMART。作者邮箱: [chf\\_guo@163.com](mailto:chf_guo@163.com); multi-wave@163.com。

郭成锋

2016年10月22日