

---

# 提出基于鬼波分离的多次波成像方法

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8885.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

提出基于鬼波分离的多次波成像方法。传统地震成像方法仅利用地下一次反射波成像，然而在典型的VSP、OBS以及三维表面观测系统中，由于震源或者检波器的稀疏采样，传统成像方法的地下覆盖不足，在部分区域出现成像缺失或者成像脚印。表面多次波在地震数据中是一种能量很强的同相轴，在地下经过多次波反射，能够为下地表成像提供更高的覆盖次数，对传统成像方法形成有效的补充。然而当前大部分多次波成像方法存在两个弊端：一是用于多次波成像的震源函数不正确，从而造成成像相位错误，地质解释性差；二是面临严重的串扰噪声问题，这些噪声干扰破坏有效的地层成像，大大降低了多次波成像的价值。

中国科学院地质与地球物理研究所博士刘学建及其导师、研究员刘伊克，针对真实的野外数据采集观测系统，通过深入研究地震多次波的波路径传播过程，发现检波器记录的下行鬼波是产生地震多次反射波的真正二次震源。他们提出用工业标准方法分离出检波器位置下行鬼波，再利用逆时偏移消除一次震源的鬼波干涉效应，利用最小二乘逆时偏移反演成像方法逐步消除串扰噪声，从而提高了成像分辨率以及地球内部介质的成像解释。

研究成果发表于Geophysical Journal International。（来源：中国科学院地质与地球物理研究所）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/gji/ggy486>

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

作者：刘伊克等 来源：GJI

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发