结果可作为重要的解释资料单独使用，或当它在与地震信号提取的资料相结合时甚至还有更大的价值。

用于偏移和水底多次反射的波动方程

丹·洛温索尔，李鲁，雷·罗伯逊和约翰·舍伍德

最近几年，斯坦福大学的乔恩·克拉尔鲍特及其同事在波动方程近似值的数学研究方面发表了很多论文。尽管他们的工作坚定地面向勘探地震学的应用，而看起来，在日常资料处理中，地球物理工业对于这些技术的实验和实现尚缺乏热情。我们确信要想由地震资料最大限度地提取的地球物理信息最终取决于波动方程的运用，我们认为引进发展方案是合乎需要的。

作为第一步，我们用克拉尔鲍特法进行了叠加地震资料的偏移。给出该法的简单说明和部分实用程序设计问题，以及所碰到的几种错误的说明。可以认为程序产生的结果比得上或优于另一种偏移技术得出的结果。其特殊的优点是：（1）有可能对偏移运用详尽的速度模型，（2）保存偏移时间剖面上地震波的振幅和特性。

在一个独立程序中，正在将波的传播概念应用到与水底有关的多次反射的探测和抑制。基本的方法是将原始的未迭加的在水面记录的地震资料，穿过水层向下传播然后再返回。因而，原始资料中的每一地震波都转换成其水底多次反射。显然，无论在原始资料的任何地方存在水底多次反射时，我们应能预计到在上述方法修改过的资料中会出现相同特征的波。因此，就有可能鉴别或预测这些多次反射并试图将它们从原始资料中消除。

仅使用符号位将连续震动法的噪声猝发问题减至最小

L·A·马丁，S·J·艾伦和R·H·F·杰弗斯

连续震动法资料的计算机模拟表明，如果仅仅使用符号位，其反射质量的改进可超过常规获得的资料。将连续震动资料用一般的和符号位的记录进行处理可以给出外界噪声状态和噪声叠加的效果。

计算机模拟了可变噪声和噪声猝发的几种类型，而且注意到对符号位资料的极小影响。当在人口稠密地区，风天、海滨大浪附近或发生海上风暴，造成噪声背景很强时，显示符号位资料合成的地震记录显著地优越于一般浮点记录系统获得的资料。因此，在典型的如同这些例子所说明的噪声环境中，记录符号位的系统仅需要很少次数的垂直迭加，因此而降低了成本，其所获得的资料比得上或超过一般系统所获得的资料。