

附录

一般来说，天然电磁场（EM）信号很容易穿透高阻体，也对电导异常十分敏感。然而，电磁信号的扩散效应使得大地电磁（MT）的数据不能准确的确定高导体的下边界。在 2017 线和 500 线的电性模型中，高导体 C1 和 C2 均从上地壳延伸至岩石圈地幔，本文拟通过高导体的灵敏度验证，来对高导体 C1 和 C2 的下边界进行限制。

我们在原二维电性模型上，建立下边界分别为 100km、80km、60km、40km、20km 和 8km 的正演模型，即将边界以下的部分以高阻层替换，通过观察高导体附近测点的 RMS 和整体 RMS 的变化，来验证高导体 C1 和 C2 是否是岩石圈尺度的。根据图 S1 和图 S2，高导体 C1 和 C2 的下边界的变化均导致了高导体上测点 RMS 值的明显的增大（图 S1.a 和图 S2.a），且整体的 RMS 值也随着模型底界面的变浅而增大，这表明高导体 C1 和 C2 的延伸深度是可信的。

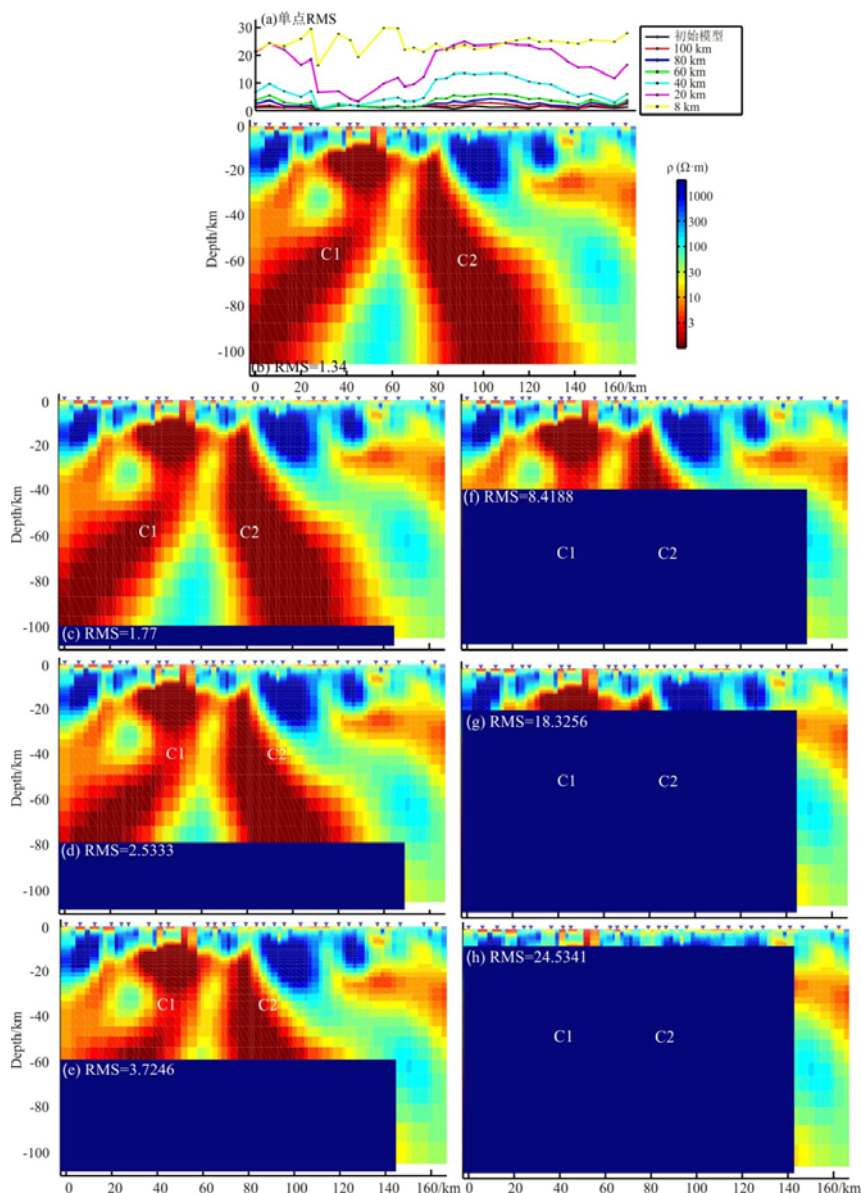


图 S1 2017 线高导体灵敏度验证模型。(a) 单点 RMS 变化曲线；(b) 初始二维电性模型；(c) 下边界为 100km 的验证模型；(d) 下边界为 80km 的验证模型；(e) 下边界为 60km 的验证模型；(f) 下边界为 40km 的验证模型；(g) 下边界为 20km 的验证模型；(h) 下边界为 8km 的验证模型。

Figure S1 the sensitivity verification model of line 2017. (a)the site-by-site RMS distribution along the profile. (b) the

initial 2-D electrical model. (c) the verification model of the lower boundary at 100 km depth. (d) the verification model of the lower boundary at 80 km depth. (e) the verification model of the lower boundary at 60 km depth. (f) the verification model of the lower boundary at 40 km depth. (g) the verification model of the lower boundary at 20 km depth. (h) the verification model of the lower boundary at 8 km depth.

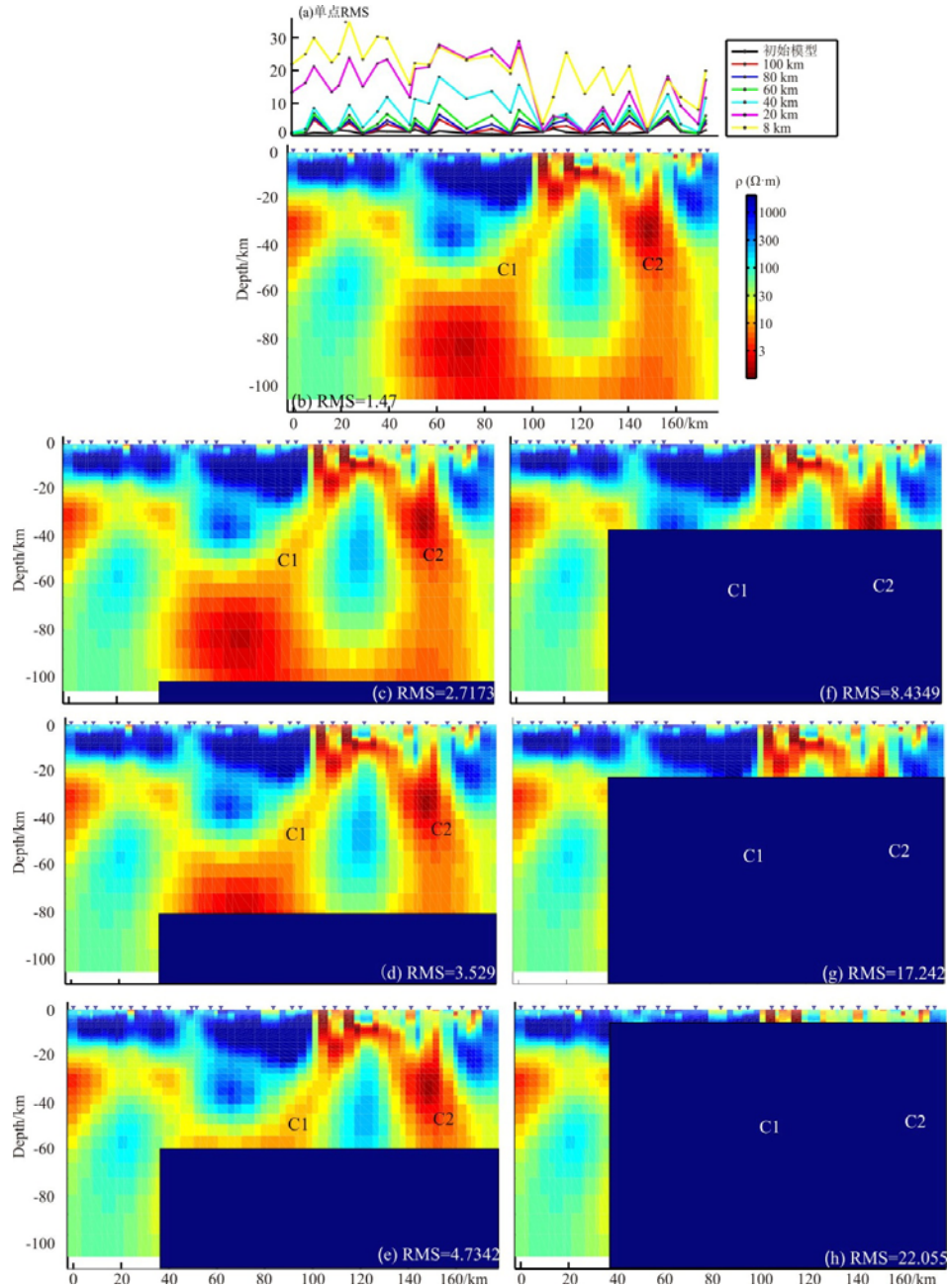


图 S2 500 线高导体灵敏度验证模型。(a) 单点 RMS 变化曲线；(b) 初始二维电性模型；(c) 下边界为 100km 的验证模型；(d) 下边界为 80km 的验证模型；(e) 下边界为 60km 的验证模型；(f) 下边界为 40km 的验证模型；(g) 下边界为 20km 的验证模型；(h) 下边界为 8km 的验证模型。

Figure S1 the sensitivity verification model of line 500. (a)the site-by-site RMS distribution along the profile. (b) the initial 2-D electrical model. (c) the verification model of the lower boundary at 100 km depth. (d) the verification model of the lower boundary at 80 km depth. (e) the verification model of the lower boundary at 60 km depth. (f) the verification model of the lower boundary at 40 km depth. (g) the verification model of the lower boundary at 20 km depth. (h) the verification model of the lower boundary at 8 km depth.