杂学书库 知识的记录

地壳与地幔的分界线：莫霍洛维奇不连续面（Mohorovičić Discontinuity）

文章网址

https://www.gklibrarykor.com/zh-hans/article/11225/

PDF版式预览 – 仅含节选

如果沿着脚下的土地一直往下挖，会出现什么呢？似乎在泥土和岩石之下只会是更多的岩石，但到了某个深度，地球会变成完全不同的物质。我们赖以生存的薄薄外壳到此结束，占据地球体积大部分的厚厚一层由此开始。 这条分界被称为“莫霍洛维奇不连续面（Mohorovičić Discontinuity）”，也简称为莫霍面。简单来说，莫霍面就是把地球外壳——地壳与其下方的地幔分隔开来的界面。虽然从来没有人亲自到达过那里，但借助地震波，我们已经相当准确地掌握了它的深度和形态。 本文将依次介绍什么是莫霍面、一位地震学家如何从地震记录中找到这条分界、用地震波解读地下的原理，以及人类尝试钻孔直达莫霍面的挑战。 分隔地球外壳与内部的界线 莫霍面在哪里 如果把地球比作鸡蛋，地壳就是蛋壳，地幔是蛋白，地核是蛋黄。莫霍面就是其中蛋壳与蛋白相接的地方。 (1) 大陆与海洋下深度不同莫霍面的深度因地而异，差别很大。在海洋下方，它较浅，大约位于海底以下5~10km；在大陆下方则可达20~90km，平均约35km。这是因为大陆地壳比海洋地壳厚得多。 (2) 山越高，界面越深在高大山脉的下方，地壳向下扎下深深的“山根”，莫霍面也相应变深。相反，在大洋中央的洋中脊下方，地壳很薄，莫霍面上升到接近海底的位置。(3) 上下岩石各不相同莫霍面上方地壳的下部由性质类似玄武岩的岩石构成，而下方的地幔则由橄榄岩等更重、更致密的岩石组成。正是