

一、地层和化石

经过深入研究，科学家推算地球的年龄约为46亿年。在这漫长的历史中，地球经历了缓慢的演化，也遭遇过剧烈的突变。

地层是地壳上部呈带状展布的层状岩石或堆积物。地球在发展过程中形成了各个时代的地层，在地层中留下了历史事件的痕迹，

保存有不同时代的生物遗体或遗迹，遗留下环境变化的物质凭证。因此，可以说地层是记录地球历史的“书页”。地层中的化石，多数是古生物的遗体，如贝壳、骨骼等；少数是古生物活动的遗迹，如足印、粪便等。生物是从简单向复杂、从低级向高级不断地进化的。不同时代的地层一般含有不同的化石，而相同时代的地层往往保存着相同或近似的化石。这样，我们就可以根据地层中保存下来的化石，来确定地层的时代和顺序。例如：含三叶虫、大羽羊齿化石的，为古生代地层；含恐龙化石的，为中生代地层。



哦，原来地层是地球演化历史的物质记录！恢复地球的历史，主要是靠“阅读”这些不是文字却胜似文字的记录。

说得对！在正常情况下，地层是按顺序排列的，先形成的在下，后形成的在上。但是，自然界的地质层往往错综复杂，有的地层层序颠倒，有的地层缺失。那么，怎样确定地层的时代和顺序呢？



根据地层组成物质的性质和化石特征，可以追溯地层沉积时的环境特征。例如：红色岩层指示氧化环境，黑色页岩并含黄铁矿指示还原环境；珊瑚化石指示清澈温暖的浅海环境，破碎的贝壳指示滨海环境。