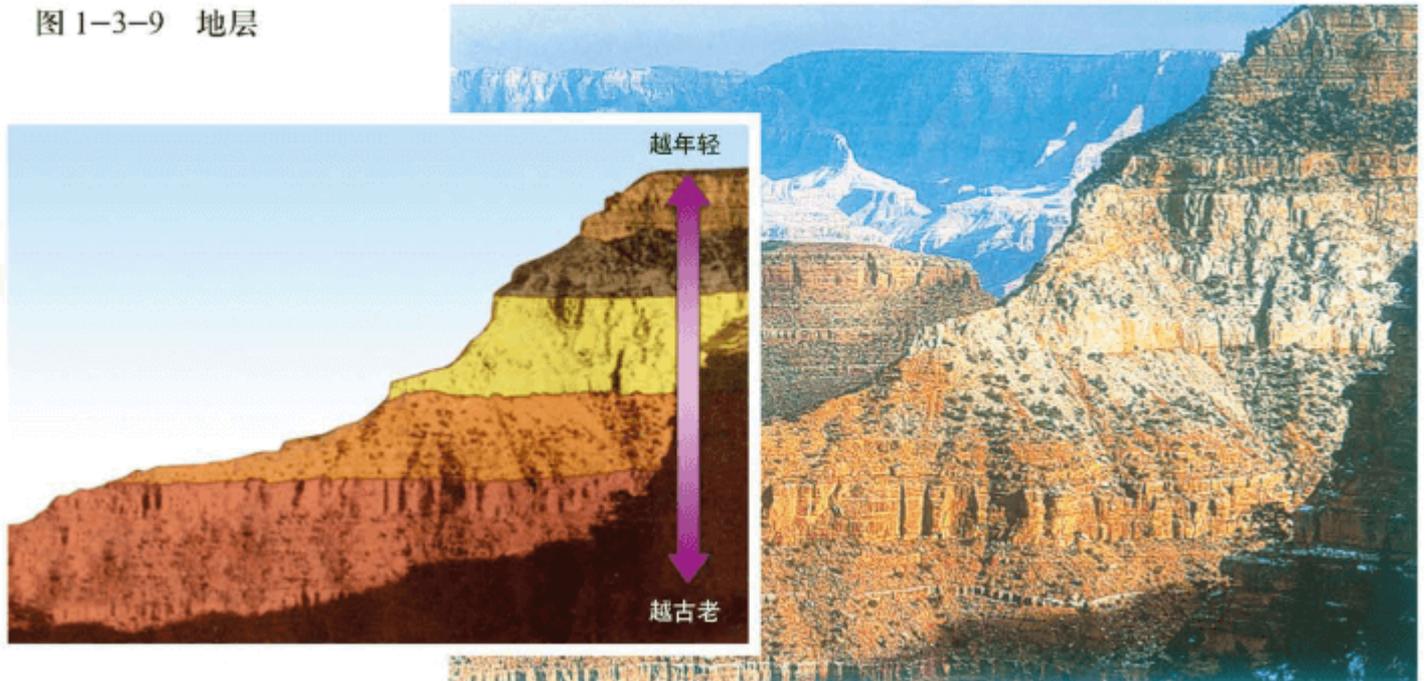


案例研究：用化石确定地层的年代和顺序

在正常情况下，地层是按顺序排列的，老的下，新的在上，呈水平状态。研究地层的性质、厚度、相互关系以及地层中的化石，可以了解地壳的变化过程。

图 1-3-9 地层



生物是由低级向高级、由简单到复杂不断进化的，所以不同年代的地层一般含有不同的化石，而相同年代的地层里往往保存着相同或相近的化石。

科学家们通过研究地层中所含化石来确定地层的年代和顺序，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。

科学家们根据地层组成物质的物理和化学性质以及所包含的化石，可以推知沉积物沉积时的环境特征。例如，由珊瑚礁组成的石灰岩，可以推知其沉积时的环境是温暖广阔的浅海地区；由丰富植物化石组成的含煤地层，可以推知其沉积时的环境是湿热茂密的森林地区。

思考：1.含猛犸象化石的地层是哪个地质年代的地层？

2.自然界中的地层一定是老的在下、新的在上吗?为什么?

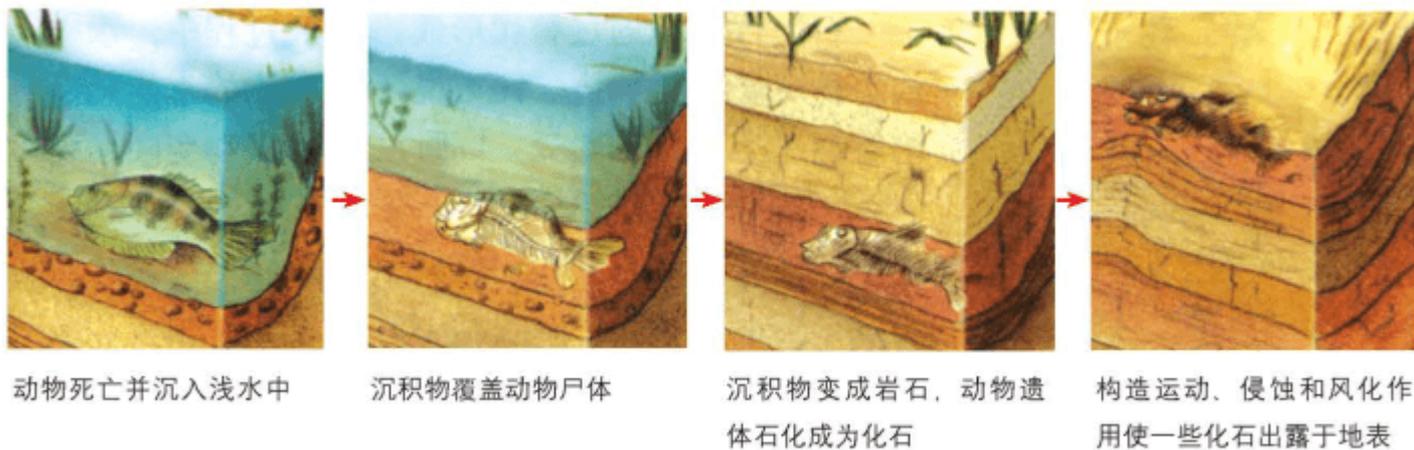


图 1-3-10 化石的形成过程