惠水组　地层中所产的介形类化石，初步鉴定有6属3种，根据生物组合特征和对比关系，惠水组地层应属于晚白垩世早期，可与浙江西部衢江群一至四段和苏南浦口组相对比。

扎佐组　地层中富含轮藻、介形类及少许孢粉等化石，轮藻植物群落计有4属种，其时代属于晚白垩世中期，与江汉盆地公安寨组、苏南——皖东赤山组、云南曼宽河组地层相对比。

旧州组　地层的粉砂岩和泥岩富含轮藻、介形类和少许腹足类、鱼牙齿等化石，轮藻计有7属6种，具有晚白垩世—早第三纪过渡色彩；接近鹿类谱系树基部的一种比较原始的鼷鹿，时代属于早渐新世，可与滇东蔡家冲组和小屯组大致相比。此外，尚产有爬行类龟科、腹足类、双壳类，植物和孢粉等化石。

第十二节　第　四　系

贵州高原是一个明显的切割高原，由于新构造运动隆升强烈，致使地貌形态复杂，第四系分布广泛零星，类型繁多，有冲积、洪积、坡积、残积、湖沼、冰川和洞穴等各种成因的堆积，但厚度一般都小于10米。省内的冰川地貌有幽谷、冰坡、对称性槽谷、冰坎和粒雪盆地等，冰川堆积物有泥砾、砂砾、大漂砾和纹泥等，分布较多的擦痕、压坑、磨光面、扭裂石等冰碛物的特征都是冰川活动的有力证据。省内洞穴堆积也很普遍，它们主要发育在中晚更新世的间冰期阶段，迄今已初步研究的有桐梓九坝的岩灰洞、黔西的观音洞、普定化处、郎岱新场、毕节虎洞、铜仁的黑岩以及近年来发现的织金打鸡洞等处；发育程度不同的洞穴多达五层。洞穴堆积由沙土、亚砂土、砾石、石灰华等组成，在织金打鸡洞内还发现有举世珍稀的半透明蜷曲石。洞穴内发现有剑齿象—大熊猫动物群，还有古人类牙齿化石、石器及用火的痕迹等。这不仅对洞穴堆积形成的时间提供了依据，而且对研究贵州的古人类活动的沉积物提供了重要的线索。省内河流阶地堆积物，据已有资料综合分析研究对比，可分为五级，再上则是夷平面。以发育较完好的普定马场三岔河阶地剖面为代表，其阶地可分为五级：

Ⅰ级阶地（高出河水面6米）为灰色砂砾层；Ⅱ级阶地（高出河水面14米）为冲积层，灰黄色砾石层，砂及亚粘土等；Ⅲ级阶地（高出河水面25米）为冲积层，灰黄色砾石层，砾石微具风化；Ⅳ级阶地（高出河水面40米）为冲积层，棕黄色砾石层，砾石风化较深；Ⅴ级阶地（高出河水面80米）为冲积层。目前在省内尚未发现早更新世的阶地。