

探索

认真观察下面两图，比较两种地貌的差异。

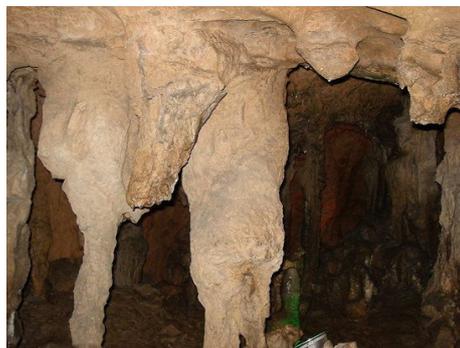


图 喜马拉雅山和我国西南地区的喀斯特溶洞

思考：人们在喜马拉雅山上发现了贝壳化石，那么喜马拉雅山是如何形成？

我国西南地区的喀斯特地貌又是如何形成的？

教学建议：

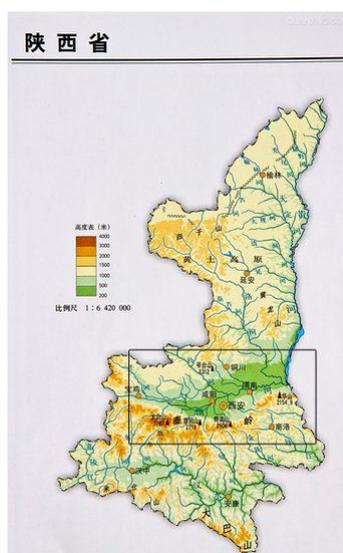
- 1、探索中展示的图片只是很少一部分，所以建议教师在教学授课中展示更多关于这两种地貌的图片，更利于学生思考，发现其地貌形成的力的作用。同时也开阔了学生的眼界。
- 2、这两种地貌形成原因可以重点突出喀斯特地貌的成因，流水侵蚀是常考的本节重点，也为在新授课中的讲解奠定基础。
- 3、对于流水侵蚀作用可以要求学生自己举出更多的例子，他们发现和生活密切相关的也有利于理解和记忆。

案例研究

华山与渭河平原

陕西省铜川市一中

张瑜



渭河平原与华山在陕西的位置



华山与渭河平原的卫星遥感图

华山位于陕西华阴县城南，又名太华山，东临潼关，南接秦岭，北瞰黄、渭、洛三河，是我国“五岳”中的西岳。



险峻的华山

渭河平原又称关中平原。在陕西省中部，介于秦岭和渭北北山（老龙山、嵯峨山、药王山、尧山等）之间。西起宝鸡，东至潼关，海拔约 325~800 米，长约 300 公里。南北宽窄不一，东部最宽达 100 公里，西安附近约 75 公里，眉县一带仅 20 公里，至宝鸡逐渐闭合成峡谷，形似“新月”。

大约在距今 8 亿—10 亿年的元古代时期，华山一带地壳大面积隆起基底，形成大致呈东西方向的狭长陆地，后来在中生代晚期地壳又发生剧烈变动，大面积花岗岩岩浆侵入地

壳，构成了后来华山的主体岩石（斑状黑云母花岗岩）。地壳运动的同时，伴随发生强烈的断裂作用，特别是华山的北侧，大致是现今陇海铁路经过的地方，形成了巨大的华山山前大断裂，断裂的北侧下沉，形成渭河地堑，后经渭河及其支流泾河、洛河等冲积而成；南侧上升，形成秦岭山脉，华山是它的一部分。二者之间的相对高差达 1000 多米。在漫长地质年代里，隆起区（南部）上覆的盖层岩石被剥蚀殆尽，华山花岗岩就暴露出来；在不断的抬升挤压过程中，花岗岩体遭受破裂，发育了大量垂直的裂隙和节理，最终产生许多峻峭的悬崖峭壁和危岩奇峰，“华山如立”的奇观也就由此而来。

思考：1、华山与渭河平原是如何形成的？并描述其形成的相关性

2、以华山与渭河平原为例说明地质作用对地表形态的影响

教学建议：该案例研究以华山和渭河平原等学生熟悉的地理事物为例，学生在学习上更有兴趣，案例中对华山和渭河平原的形成原因也讲解细致，图片也较为详细，故该案例研究可以完全采取自学的方式进行。教师则主要引导学生将这两者的形成联系起来理解外力与内力作用形成两种相反方向上的地表形态，同时利用渭河平原的形成也要让学生理解到外力与内力作用的同时存在性。