

鄂尔多斯盆地-秦岭造山带野外综合地质实习简介

鄂尔多斯盆地-秦岭造山带综合地质野外教学实习跨越中国大陆两大构造单元华北克拉通西部的鄂尔多斯地块和中央造山系东秦岭造山带(图1),其目的是通过训练学生对不同大地构造单元性质和特征及其不同时代、不同类型及不同层次地层系统和构造变形的实际观察与分析,进行点、线、面的同时异岩、异相、异构的综合研究与对比分析,构建区域时、空地层构造格架,研究地质事件、分析区域地质结构构造特征,探讨区域地质演化过程,达到训练学生基本素质和技能、培养多学科交叉观察、分析、解决问题,特别是综合分析问题和创新思维的能力。

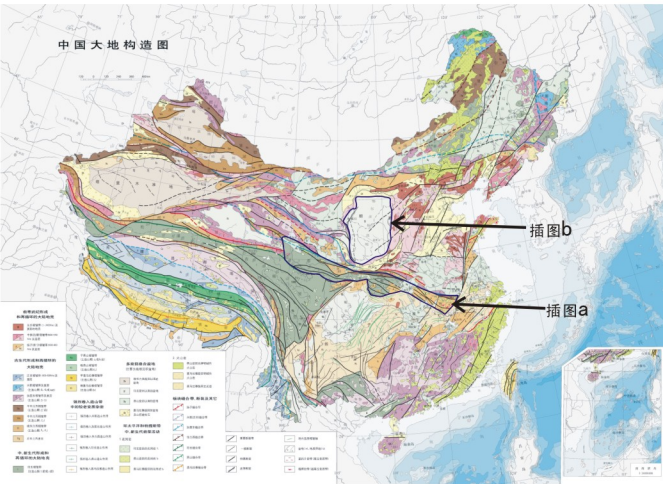


图1 中国大地构造图(据中国地质图, 2002年)

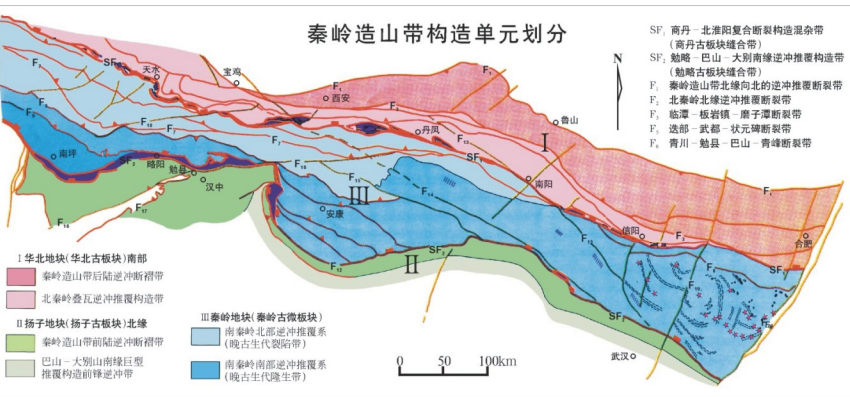


图1插图a(据张国伟等, 1996年)

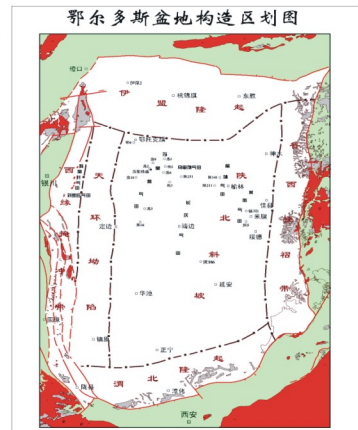


图1插图b(据西北大学“973”课题组)

鄂尔多斯盆地-秦岭造山带综合地质野外教学建立以秦岭广货街为主、鄂尔多斯盆地河庄坪为辅的两个实习基地,实施以贯通两大构造单元的主干剖面 and 以二基地为中心的辐射辅助剖面(图2)及典型区段地质解析的点、线、面相结合的区域野外地质综合教学演练,并针对不同地区典型地质特点,实施详细系统的专题性研究。

主干、辅助剖面 and 典型解剖区段的选择,兼顾了区域的贯通性,地质现象的代表性、典型性和可对比性以及地壳结构的层次性。其中,主干剖面保证了对不同大地构造单元地表地质特点及其时、空展布的全面和宏观理解和认识;辅助剖面一方面是对主剖面因露头限制缺憾的有效补充,另一方面则弥补了由地质作用的特殊性造成的地质现象的差异。典型区段地质解剖是依据对沉积作用、岩浆作用、构造变形和变质作用等深入研究的需要,选择出露良好、地质现象典型的区段,进行以不同学科的理论、方法实践为主要目的的观察与研究,达到在一、二年级实习基础上野外工作基本技能和方法的进一步提高,并提供开展科学研究工作的初步训练。目前选择的区段囊括了稳定地块区构造和造山带构造及其陆相、海相沉积和活动带岩浆活动和变质作用及其构造等。此外,特意选择一些地质现象典型,但其研究相对薄弱或成因尚有争议的区段作为再研讨的区段,开展专题性研究以扩大学生的知识面,同时又使学生了解地质现象的复杂性和人们在实践过程认识的多解性,树立敢于挑战勇于创新科学思维方式。



图2 野外地质考察路线图