

黄土高原水土流失及其危害

黄土高原位于我国内陆腹地，地处黄河中上游与海河上游地区，一般泛指太行山脉以西、乌鞘岭以东、长城以南、秦岭以北的广大区域，面积约53万平方千米，是世界上最大的黄土堆积区。黄土高原水土流失严重，是生态环境脆弱的地区。



思考

我国北方农牧交错带是半湿润区与半干旱区的气候交汇带。为什么说黄土高原是北方农牧交错带的核心区域？

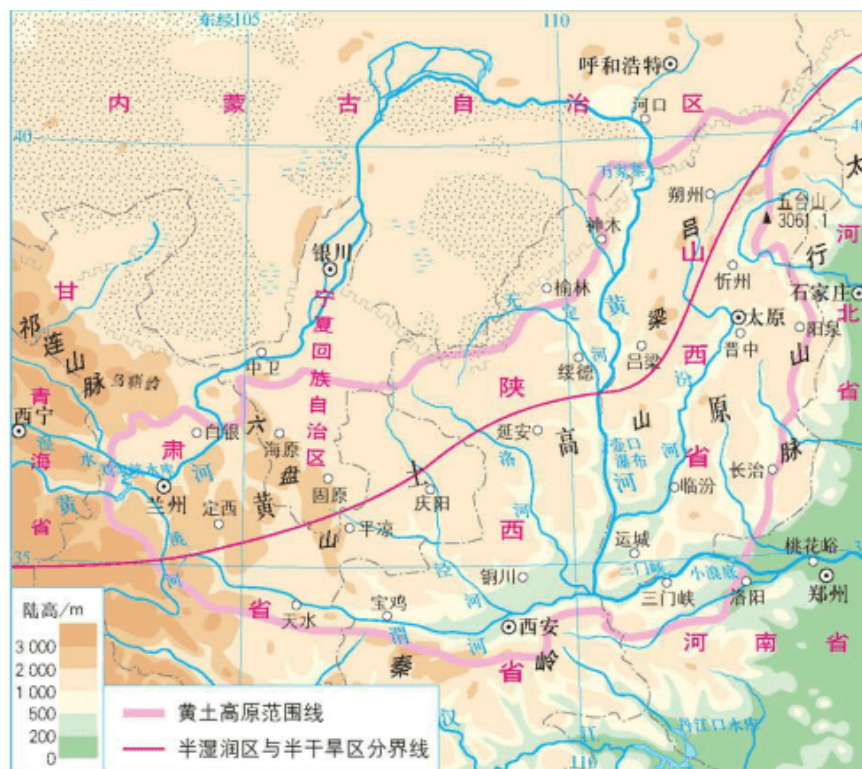


图 2-4-4 黄土高原的范围和地形 1 : 10 000 000

黄土高原水土流失的原因

黄土高原的水土流失是自然因素和人为因素共同作用的结果。

·地貌形态的不稳定性与黄土的易侵蚀性:黄土高原地表破碎、沟整纵横、谷坡陡峭，加上黄土以粉砂颗粒为主，土质疏松，垂直节理发育，碳酸钙含量高，具有遇水崩解的特性，很容易受到流水侵蚀，发生崩解和滑坡。



从左至右依次为黄土塬、黄土梁、黄土峁。

图 2-4-5 沟壑纵横的黄土高原

·降水集中，多暴雨:黄土高原降水偏少，多数地区年降水量为300-650毫米，且降水的季节分配不均匀，7、8、9三个月降水量之和占全年降水量的60%左右，冬季只占5%。夏季降水多为暴雨。

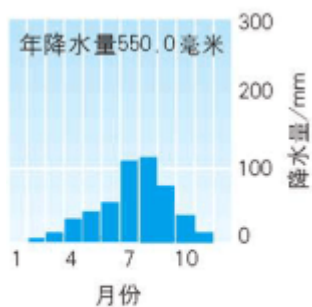


图 2-4-6 延安
降水量图

·植被稀少:植被可以阻挡雨水直接冲刷地表，降低地表径流流速，有助于雨水下渗，使土壤涵养水分;还可以过滤淤泥，固定和改良土壤，大大减缓水土流失。黄土高原植被稀少，对地表土壤的保护作用较弱。

·人为原因:距今七八千年前的新石器时代，黄土高原就有人类活动的踪迹。在长期的农业生产过程中，由于过度开垦和放牧，黄土高原的森林和草原被大面积破坏，地表抗侵蚀性大大减弱。陡坡开垦、过度樵采、过度开矿等不合理的土地利用方式，加速了黄土高原的水土流失。



图 2-4-7 陡坡开垦



思考

在黄土高原地区，哪些不合理的人类活动会加速黄土高原的水土流失？

黄土高原水土流失的危害

黄土高原是世界上水土流失严重的地区，水土流失面积曾达40多万平方千米，约占该区总面积的73%，每年都有大量的泥沙流入黄河。水土流失对人类生产和生活的危害主要表现在以下几方面。

·水土流失破坏耕地，造成农业减产：黄土高原上多裸露坡地，一经暴雨冲刷，富含腐殖质的表层土壤流失，造成土壤肥力下降，从而使农业减产。水土流失还会造成大面积坡耕地支离破碎，不便耕种，甚至被废弃。

·水土流失造成生态环境恶化：水、土、肥的长期大量流失，使土地日益贫瘠，持水能力降低，干旱灾害频发。黄土高原植被覆盖率低，土地荒漠化严重，草地退化、沙化和土壤盐渍化面积大，生态环境恶化。

·水土流失加剧沟壑发展，威胁工矿交通设施安全：随着水土流失程度的加剧，黄土高原沟壑发展也日益加剧。黄土崖壁的崩塌以及水土流失引起的泥石流灾害，危及工矿交通设施安全。

·水土流失产生的泥沙在江河湖库淤积，加剧洪涝灾情：黄土高原水土流失严重，大量泥沙被冲入黄河，造成水库淤积、河道阻塞、河床抬高，易发洪涝灾害。由于黄河中游地区水土流失，汇入河道的泥沙量加大，当挟带泥沙的河水流经中、下游时，随着流速的降低，泥沙逐渐沉降淤积，使水库淤浅而容量减小，河道阻塞。黄河下游因河

床不断抬高而形成著名的“地上河”。“地上河”全靠人工筑堤束水，洪水季节容易溃堤泛滥，引起洪涝灾害。

·水土流失影响水资源合理和有效利用：黄土高原地区水资源、匮乏，为了减轻泥沙淤积造成的库容量减小问题，部分黄河干、支流水库只得采取蓄清排浑的运行方式，平均每年大约需要150亿立方米的水资源用于冲沙入海，影响了水资源的合理和有效利用。

思考：黄土高原的生态环境脆弱性问题有哪些？与南方红壤丘陵山地生态脆弱区相比有何异同？