

水土保持 100 问

1、 什么是水土流失？

答：是指由水力、重力、风力等外营力引起的水土资源和土地生产力的破坏和损失，包括土地表层侵蚀及水的损失。

【关键词】水土流失

2、 什么是水土保持？

答：是指防治水土流失、保护、改良与合理利用山区、丘陵区、风沙区、平原区等的水土资源，维护和提高土地生产力，以利于充分发挥水土资源的经济效益和社会效益，建立良好生态环境的综合性科学技术。

【关键词】水土保持

3、 水土流失形式主要有哪几类？

答：水力侵蚀、风力侵蚀、重力侵蚀、冻融侵蚀，混合侵蚀等。

【关键词】水土流失，形式

4、 什么是水的损失？

答：水的损失在国外一些国家的水土保持文献中是指植物截流损失、地面及水面蒸发损失、植物蒸腾损失、深层渗漏损失、坡面径流损失。在我国，水的损失主要指坡地径流损失。

【关键词】水的损失

5、 什么是土壤侵蚀？

答：是指陆地表面，在水力、风力、冻融和重力等外营力作用下，土壤、土壤母质及其它地面组成物质被破坏、剥蚀、转运和沉积的全过程。

【关键词】土壤侵蚀

6、什么是水力侵蚀（水蚀）？

答：由于大气降水，尤其是降雨所导致的地表侵蚀过程及其一系列土壤侵蚀形式成为水力侵蚀。

【关键词】水力侵蚀

7、什么是溅蚀？

答：溅蚀是指裸露的地表受到雨滴的击溅而引起的土壤侵蚀现象。它是在一次降雨中最先导致的土壤侵蚀。

【关键词】溅蚀

8、溅蚀是如何形成的？

答：裸露的土地受到较大雨滴打击时，表层土壤结构遭到破坏，把土粒溅起，溅起的土粒落回坡面时，坡下比坡上落得多，因而土粒向坡下移动，随着雨量的增加和溅蚀的加剧，地表往往形成一个薄泥浆层，再加之汇合成小股地表径流的影响，很多土粒随径流而流失，这种现象常成为溅蚀。溅蚀破坏土壤表层结构，堵塞土壤孔隙，阻止雨水下渗，是产生坡面径流和层状侵蚀创造了条件。

【关键词】溅蚀

9、什么是面蚀？

答：面蚀是指由于分散的地表径流冲走坡面表层土粒的一种侵蚀现象，它是土壤侵蚀中最常见的一种形式。由于面蚀面积大，侵蚀的又是肥沃的表土层，所以对农业生产的危害很大。

【关键词】面蚀

10、 面蚀有哪几种类型？

答：根据面蚀发生的地质条件、土地利用现状的不同及其表现的形态差异，可以分为层状面蚀、鳞片状面蚀、砂粒化面蚀和细沟状面蚀四种。

【关键词】面蚀，类型

11、 什么是沟蚀？

答：沟蚀是指由汇集在一起的地表径流冲刷破坏土壤及其母质，形成切入地表及以下沟壑的土壤侵蚀形式。面蚀产生的细沟，在集中的地表径流侵蚀下继续加深、加宽、加长，当沟壑发展到不能为耕作所平复时，即变成沟蚀。沟蚀形成的沟壑成为侵蚀沟。

【关键词】沟蚀

12、 沟蚀有哪几种类型？

答：根据沟蚀程度及表现形态，沟蚀可以分为浅沟侵蚀、切沟侵蚀和冲沟侵蚀等不同类型。

【关键词】沟蚀

13、 什么是浅沟侵蚀？

答：在细沟面蚀的基础上，地表径流进一步集中，由小股径流汇集成较大的径流，既冲刷表土又下切底土，形成横断面为宽浅槽形的浅沟，这种侵蚀形式称为浅沟侵蚀。

【关键词】浅沟侵蚀

14、什么是切沟侵蚀？

答：切沟侵蚀是浅沟侵蚀继续发展，冲刷力量和下切力量不断增大，沟深切入母质中，有明显的沟头，并形成一定高度的沟头跌水，这种沟蚀现象叫做切沟侵蚀。

【关键词】切沟侵蚀

15、切沟侵蚀有什么危害？

答：切沟侵蚀使耕地支离破碎，大大降低了土地利用率。

【关键词】切沟侵蚀

16、什么是防治沟蚀最困难的阶段？

答：切沟侵蚀是侵蚀沟发育的盛期阶段，是沟头前进、沟底下切和沟岸扩张十分剧烈的阶段。所以这时是防治沟蚀最困难的阶段；

【关键词】切沟侵蚀，防治

17、什么是冲沟侵蚀？

答：冲沟侵蚀是切沟侵蚀的进一步发展，水流更加集中，下切深度越来越大，横断面呈“U”形，并逐渐定型，沟底纵断面与原坡面有明显差异的侵蚀现象。

【关键词】冲沟侵蚀

18、 土壤侵蚀影响因素有哪些？

答：自然因素是土壤侵蚀发生、发展的潜在条件。决定土壤侵蚀发生、发展的自然因素，主要有气候、地形、土壤、地质和植被等。它们对于土壤侵蚀的影响各不相同，但又是相互制约、相互影响的。

【关键词】土壤侵蚀 影响因素

19、 什么是山洪侵蚀？

答：山洪侵蚀指山区河流洪水对沟道堤岸的冲淘、对河床的冲刷或淤积过程。山洪侵蚀改变河道形态，冲毁建筑物和交通设施、淹埋农田和居民点，可造成严重危害。

【关键词】山洪侵蚀

20、 什么是重力侵蚀？

答：重力侵蚀，是一种以重力作用为主引起的土壤侵蚀形式。重力侵蚀的发生，是与其它外营力，特别是在水力侵蚀及下渗水分的共同作用下，以重力为其直接原因所导致的地表物质移动。

【关键词】重力侵蚀

21、 重力侵蚀有哪几种类型？

答：以重力为主要的营力的侵蚀形式主要有陷穴、泻溜、崩塌和滑坡等。

【关键词】重力侵蚀，类型

22、 什么是陷穴？

答：地表径流沿黄土的垂直缝隙渗流到地下，由于可溶性矿物质和细粒土体，被淋溶至深层，土体内形成空洞，上部的土体失去顶托而发生陷落，呈垂直洞穴，这种侵蚀现象就叫陷穴。

【关键词】 陷穴

23、 陷穴产生的原因是什么？

答：由于黄土有垂直节理性，而且土中富含易溶于水的碳酸盐，当地面低洼处积水以后，沿着垂直节理向下渗透，将土体中的碳酸盐溶解，形成更易透水的上下通道，水流在地下与沟底相通，将土粒逐步带到沟中，穴的下部逐渐空虚，上部土体由于自身重量没有支撑就垂直下坠，致使陷穴越来越深。有的地方沟头或沟边出现一连串陷穴，发展的结果即成为沟壑的一部分。

【关键词】 陷穴，原理

24、 什么是泻溜？

答：指崖壁和陡坡上的土石经风化形成的碎屑，在重力作用下，沿着坡面下泻的现象。

【关键词】 泻溜

25、 什么是崩岗？

答：边坡上部岩石土体被裂隙分开或拉裂后，突出向外倾倒、翻滚、坠落的破坏现象称为崩岗。崩岗是我国南方广东、江西等省风化花岗岩地区特有的现象。在这些地区，由于气温高、降雨多，山区、丘陵区的风化花岗岩深 50~60 米或更深，由松散的石英颗粒组成。当地面有林草植被覆盖时，不会有崩岗发生，

【关键词】 崩岗

26、 什么是崩塌？

答：边坡上部岩石土体被裂隙分开或拉裂后，突然向外倾倒、翻滚、坠落的破坏现象称为崩塌。

【关键词】 崩塌

27、 什么是滑坡？

答：当雨水渗透到土层底部，在不透水层或基层岩石上形成地下潜流，土体不断吸水增重，土体下滑力大于抗滑力时，土体沿着一定滑动面发生的位移现象称为滑坡。

【关键词】 滑坡

28、 什么是混合侵蚀？

答：混合侵蚀是指在水流冲力和重力共同作用下的一种特殊侵蚀形式，在生产上称混合侵蚀为泥石流。

【关键词】 混合侵蚀

29、 什么是风力侵蚀（风蚀）？

答：风力侵蚀是指在气流冲击下土粒、沙粒脱离地表，被搬运和堆积的过程。

【关键词】 风力侵蚀

30、 什么是风沙流？

答：风沙流是指风对地表所产生的剪切力和冲击力引起细小的土粒与较大的团粒或土块分离，甚至从岩石表面剥离碎屑，使岩石表面出现擦痕和蜂窝，继之土粒或沙粒被风挟带形成风沙流。

【关键词】 风沙流

31、 风力侵蚀有哪几种运动形式？

答：由于风速和地表物质组成的大小及质量不同，风力对土、沙、石粒的吹移搬运出现悬移、跃移和滚动三种运动形式。

【关键词】风力侵蚀，形式

32、什么是植物侵蚀？

答：植物侵蚀，也称生物侵蚀。一般来说，植物在防蚀固土方面有着特殊作用。但是在人为作用下，有些植物对土壤产生一定侵蚀作用，主要表现在土壤理化性质恶化，肥力下降。

【关键词】植物侵蚀

33、地面组成物质主要有哪些类别？

答：地面组成物质主要有三类：一是土壤（及其成土母质），二是明沙，三是裸露的岩石。

【关键词】组成物质，类别

34、不同物质组成的地面产生的水土流失有什么不同？

答：在同样的暴雨下，不同物质组成的地面的水土流失情况有所不同：一般山区、丘陵区地面的土壤（及其成土母质）入渗强度小于暴雨强度，本身质地又松软易蚀，暴雨中极易产生“地表径流”和水土流失；风沙区的明沙，颗粒较粗，空隙较大，暴雨中入渗强度很大，一般不产生“地表径流”，所以没有水和土的流失，只有刮风时才产生风力侵蚀；一般山区裸露的岩石，在没有严重风化解体的情况下，暴雨中入渗量很小，虽然“地表径流”较大，但由于岩石坚硬，不会像土壤那样容易被水冲走。

【关键词】水土流失

35、什么是土壤的抗冲性？

答：是指土壤抵抗流水或风等外营力的机械破坏作用的能力。

【关键词】抗冲性

36、什么是土壤的抗冲强度？

答：指利用抗冲实验装置，在流量为 1L/min，坡度为 5° 的条件下，冲走 1g 土所需的水的公斤数。抗冲强度越大，土壤的抗冲能力越大。

【关键词】抗冲强度

37、什么是土壤侵蚀程度？

答：是指从历史上有土壤侵蚀时起到调查时为止土壤侵蚀的总状况。

【关键词】土壤侵蚀程度

38、什么是土壤侵蚀率？

答：单位面积单位时间内的侵蚀量，亦称土壤侵蚀速率或土壤侵蚀速度。

【关键词】土壤侵蚀率

39、什么是侵蚀基准面？

答：河流或沟谷下切到某一水平面后，沟床趋向稳定，逐渐失去侵蚀能力，这个水平面就称为河流或沟谷的侵蚀基准面。

【关键词】侵蚀基准面

40、什么叫起沙风速？

答：沙粒开始起动的临界风速，因粒径和地表状况及沙子含水率而异，通常把细沙开始起动的临界风速称为起沙风速。

【关键词】 起沙风速

41、 什么叫溯源侵蚀？

答：溯源侵蚀也叫沟头前进，在暴雨时，地表径流从高处向低处流动，而侵蚀沟的沟头却从低处向高处延伸，两者方向相反，沟头多呈跌水形状的坍塌前进。侵蚀沟沟头蚕食梁塬坡地的现象叫做溯源侵蚀。

【关键词】 溯源侵蚀

42、 降雨与水土流失的关系？

答：地面上的水分主要是由降雨所产生的。所降雨水一部分渗入到地面土壤中，另一部分不能入渗的就形成“地表径流”，冲走地面的土粒，产生水土流失。如果降雨的强度很小，降雨能全部被土壤吸收，不产生“地表径流”，就不会有水土流失。如果降雨强度很大，地面的土壤不能全部吸收所降雨水，就会产生“地表径流”和水土流失。

【关键词】 降雨，水土流失

43、 什么叫侵蚀性降雨？

答：侵蚀性降雨是指引起土壤流失的最小降雨强度和大于该强度的降雨。一般而言，凡是产生地表径流的降雨就能引起土壤流失。因而侵蚀性降雨实质是产生地表径流的临界降雨。

【关键词】 侵蚀性降雨

44、 地形与水土流失的关系？

答：水在平地上一般不会流动或流动很慢，没有动力，不能冲走地面的土粒。水在有坡度的地面上，流动加快，就产生了动力，就能冲走并带走地面的土粒。产生水土流失，坡度越陡，水流动越快，动力也越大，产生的水和土的流失也就越多。

【关键词】地形，水土流失

45、什么是水土保持效益？

答：实施水土保持措施后所取得的各种效益的总称。

【关键词】水土保持效益

46、什么是蓄水保土效益？

答：实施水土保持措施后，在保水、保土、保肥以及改良土壤方面所获得的效益。

【关键词】蓄水保土效益

47、什么是水土保持生态效益？

答：实施水土保持措施后，生态系统(包括水、土、生物及局地气候等要素)向良性循环转化所获得的效益。

【关键词】水土保持，生态效益

48、什么叫水土保持经济效益？

答：实施水土保持措施后，促进农、林、牧、副、渔等各行业发展所增加的经济效益。

【关键词】水土保持，经济效益

49、什么是水土保持社会效益？

答：实施水土保持措施后，在减少洪涝、干旱及山地灾害，减轻对河道、库塘、湖泊淤积，保护交通、工矿、水利、电力、旅游设施及城乡建设、人民生命财产安全等方面所带来的效益

【关键词】水土保持，社会效益

50、什么是水土保持设施补偿费？

答：开发建设项目由于占用、损坏具有防治水土流失功能的自然或人工设施而依法缴纳的补偿费用。

【关键词】水土保持，设施补偿费



51、什么是水土流失防治费？

答：为预防和治理水土流失所投入的费用。

【关键词】水土流失防治费

52、 什么叫水土流失监测

答：水土流失监测是指对水土流失发生、发展、危害及水土保持效益定期进行的调查、观测和分析。

【关键词】 水土流失， 监测

53、 什么是水土保持设施管理？

答：为巩固水土保持治理成果，对水土保持工程和林草措施及其它设施进行的维修和管护。

【关键词】 水土保持， 设施管理

54、 水土流失的基本规律是什么？

答：水土流失的基本规律有两条：

（1）地形、降雨、土壤（地面组成物质）、植被等四项自然因素必须同时处于不利状态，水土流失才能发生与发展。其中任何一种因素处于有利状态，水土流失就可以减轻甚至制止。

（2）人类不合理的经济活动可以使四种自然因素同时处于不利状态，从而产生或加剧水土流失。人类合理的经济活动可以使四种自然因素中的一种或几种处于有利状态，从而减轻或制止水土流失。

【关键词】 水土流失， 基本规律

55、 什么叫水土保持措施面积？

答：按水土保持国家标准，在水土流失地区实施了治理措施的面积。

【关键词】 水土保持， 措施面积

56、 什么是水土保持措施？

答：为防治水土流失，保护、改良与合理利用水土资源，改善生态环境所采取的技术与管理措施。

【关键词】水土保持，措施

57、 什么是水土保持设施？

答：具有防治水土流失功能的一切设施，包括自然和人工设施。

【关键词】水土保持，设施

58、 什么是水土流失综合治理？

答：按照水土流失规律和社会经济发展需要，实行山、水、田、林、草、路统一规划，调整土地利用结构，合理配置水土保持工程措施、植被措施和耕作措施，形成完整的水土流失防治体系。

【关键词】水土流失，综合治理

59、 什么是水土保持生态环境建设？

答：为保护与改善生态环境而实施的水土流失防治措施。

【关键词】水土保持，生态环境建设

60、 什么叫水土流失治理面积？

答：在水土流失地区实施了水土保持措施，达到国家治理标准的面积。

【关键词】治理面积

61、 什么是水土流失区？

答：水土流失比较集中，土壤侵蚀量超过容许土壤流失量的区域。

【关键词】水土流失区

62、 什么是水土流失面积？

答：土壤侵蚀强度为轻度和轻度以上的土地面积，亦称土壤侵蚀面积

【关键词】水土流失面积。

63、 水土流失会影响农业生产吗？

答：会，据科学观测，15~25度的坡耕地每年每公顷流失水量400~600立方米，流失土壤30~150吨；土壤中的氮、磷、钾、有机质等养分都同时流掉，造成土地日益瘠薄，田间持水能力降低，不耐旱，又加剧了干旱的发展，其结果是农作物产量很低，群众生活贫困，严重影响农业生产。

【关键词】水土流失，农业生产

64、 面对严重的水土流失，我们应该采取什么样的措施？

答：面对严重的水土流失，我们的对策就是大力开展水土保持。即采取一系列预防和治理措施，保护、改良和合理利用水土资源，减少水土流失，减轻水、旱、风沙灾害，改善生态环境，促进社会经济可持续发展。

【关键词】水土流失，对策

65、 什么是生态因子？

答：生态因子是指环境中对生物生长、发育、生殖、行为和分布有直接影响的环境要素。

【关键词】生态因子，影响，环境

66、 土壤的形成需要是哪些因素作用的结果？

答：土壤的形成与发展与其周围的地理环境密切联系着，一般而言，土壤是母质、气候、生物、地形和时间等因素综合作用的产物，随着人类的出现，人类活动对土壤形成和土壤性质的影响也十分重要。

【关键词】土壤，形成

67、 形成 1cm 厚的土壤一般需要多长时间？

答：土壤的形成必须历经漫长的过程，形成 1cm 厚的土壤一般需要 100—400 年。

【关键词】1cm，土壤

68、 什么叫做土壤肥力？

答：土壤肥力是指土壤为植物生长供应和协调养分、水分、空气和热量的能力，它是土壤的本质属性，可分为自然肥力和人为肥力。

【关键词】土壤肥力

69、 什么是径流？

答：流域的降水，由地面与地下汇入河网，流出流域出口断面的水流，称为径流。

【关键词】径流

70、 什么叫土壤熟化？

答：土壤熟化指在农业生产中，通过耕种、施肥、灌溉、排水等各种技术措施，使土壤的耕性不断改善，肥力不断提高，土壤向有利于作物高产方向转化的过程，即生土变熟土的定向培育过程。

【关键词】土壤熟化

71、什么是侵蚀模数？

答：侵蚀模数指某一流域单位面积在单位时间内的侵蚀量，它的大小反映流域的侵蚀强弱。

【关键词】侵蚀模数

72、泥石流指的是什么？

答：泥石流是一种含有大量泥沙石块等固体物质的特殊洪流，它既不同于一般的暴雨径流，又是在一定的暴雨条件下，受重力和流水冲力的综合作用而形成的。

【关键词】泥石流

73、泥石流有什么危害？

答：泥石流在其流动过程中，由于崩塌、滑坡等侵蚀形式的发生，得到大量松散固体物质补给，或因泥石流体的粘性阵流和暂时性阻塞而溃决，形成巨大沙石补给量，使泥石流饱含大量泥沙、块石，具有很大的动能，泥石流含有比一般洪流多 5-50 倍的泥沙石块，刹那间将数以千百立方米的沙石冲进江河。一场泥石流，即可以使河道面目全非，或堵塞河道，聚水成湖，或推移河道，易槽改道，水流横溢，漫流成灾。由于它爆发突然，来势凶猛，历时短暂，所以具有强大的破坏力。

【关键词】泥石流，危害

74、什么是生态修复？

答：生态修复主要指在自然突变和人类活动影响下受到破坏的自然生态系统的恢复与重建工作。

【关键词】生态修复

75、什么是立地因子(立地条件)?

答：影响植物生长的气候、土壤、生物、地形等各种外界因子。

【关键词】立地因子

76、什么叫适地适树?

答：根据立地条件，选择生物学特性与之相适应的树种。

【关键词】适地适树



77、 什么叫沙漠？

答：气候干旱，植被稀疏，风沙吹蚀强烈，沙丘、沙垄等风积地貌发育的地区。

【关键词】 沙漠

78、 什么叫荒漠化？

答：在干旱区、半干旱区和亚湿润干旱地区，由于气候变化及人类活动引起的土地退化，包括水土流失、土壤的物理化学和生物特性退化以及自然植被破坏等引起的土地生产力的下降或丧失。

【关键词】 荒漠化

79、 什么叫自然侵蚀？

答：在自然状态没有人类干预的条件下所发生的侵蚀过程。

【关键词】 自然侵蚀

80、 什么叫加速侵蚀？

答：土壤及其母质被破坏、剥蚀、在不合理的人类活动作用下，侵蚀速率超过自然侵蚀速率的侵蚀过程。

【关键词】 加速侵蚀

81、 什么叫土壤侵蚀形式？

答：在同一侵蚀营力作用下，土壤侵蚀所表现出的不同方式。

【关键词】 自然侵蚀

82、 什么叫侵蚀营力？

答：导致土壤侵蚀的作用力，叫侵蚀营力。包括水力、风力、重力、冻融等营力及人类对土地破坏的作用力。

【关键词】侵蚀营力

83、 什么是基本农田？

答：能抵御一般旱、涝等自然灾害，保持高产稳产的农田。

【关键词】基本农田

84、 什么叫土壤侵蚀分区？

答：根据土壤侵蚀成因、类型、强度以及影响土壤侵蚀各种因素的相似性和差异性进行的土壤侵蚀区域划分，亦称水土流失分区。

【关键词】土壤侵蚀分区

85、 什么叫土地资源？

答：地球表面的陆地部分及其附属物，内陆水域和沿海滩涂也包括在内。

【关键词】土地资源

86、 什么叫流域产沙量？

答：在特定时段内通过小流域出口某一观测断面的泥沙总量。

【关键词】流域产沙量

87、 什么是水土保持林？

答：以防治水土流失为主要功能的人工林和天然林，包括乔木林和灌木林。根据其功能的不同，

【关键词】水土保持林

88、 水土保持林分为哪些类型？

答：水土保持林可分为坡面防护林、沟头防护林、沟底防护林、塬边防护林、护岸林、水库防护林、防风固沙林、海岸防护林等。

【关键词】水土保持林，类型

89、 什么是水源涵养林？

答：主要用于拦截降雨径流、增强入渗、涵养水源、调节径流的人工林和天然林。

【关键词】水源涵养林

90、 什么是风景林？

答：以美化环境，供人休憩、游玩、欣赏自然景色为主要功能的人工林和天然林。

【关键词】风景林



91、 什么叫做水库？

答：在河、谷、山峡或流域低洼处的适当地点所修筑的挡水建筑物，把这个地点以上集雨面积内流下来的泉水、雨水或河水拦蓄起来，形成的人工蓄水体。

【关键词】水库

92、 水库一般包括哪几个部分组成？

答：水库一般由大坝，溢洪道、放水洞组成。

【关键词】水库，组成

93、 水库是如何分类的？

答：按水库总库容的大小分为大型、中型、小型水库以及塘坝四类。通常把总库容在 1 亿 m³ 以上的称大型水库；总库容 1000 万—1 亿 m³ 的称中型水库；总库容 10 万—1000 万 m³ 的称小型水库；总库容 10 万 m³ 以下的称塘坝。

【关键词】水库，分类

94、 什么叫跌水？

答：是渠道底坡有急剧变化处，水流称自由抛射形式与下流联接的建筑物。

【关键词】跌水

95、 跌水有哪几部分组成？

答：跌水通常由进口、跌水墙、消力池和出口等部分组成。

【关键词】跌水，组成

96、 跌水分为哪两类？

答：跌水分为直落式（单级跳水）和多级跌水两种。

【关键词】直落式，多级跌水

97、 什么是复合农林业？

答：在林地行间、株间间作农作物、药材、蔬菜等的土地利用方式。

【关键词】复合农林业

98、 什么叫土地适宜性评价？

答：按照农、林、牧各业的适宜性及其自然生产潜力水平的异同性，对土地进行的适宜性进行分类和评价。

【关键词】 土地适宜性评价

99、 什么叫水土保持措施配置？

答：为防治水土流失所作出的各种治理措施的安排和组合。

【关键词】 水土保持措施配置

100、 什么叫宜治理面积？

答：在现有技术经济条件下，需要或可能治理的水土流失面积。

【关键词】 宜治理面积