

志鸿教育备课资料包高一地理（七）

世界重大公害事件

在我国，凡污染和破坏环境以致对公众的健康、安全、生命及公私财产等造成危害的均为公害。因环境污染造成在短期内使人群大量发病和死亡的事件，称为公害事件。在漫长的历史进程中，人们为了提高生产力，改善物质生活条件，进行了多次工业革命。与此同时也造成了破坏自然的污染，危及人类生命的公害，受到了大自然的加倍惩罚。

1. 1984年12月13日，在印度博帕尔市，美国联合碳化物公司所设的一家农药厂，因管理混乱，操作不当，致使贮罐内剧毒的甲基异氰酸脂压力升高而爆炸外泄，45吨毒气形成一股浓密的烟雾，袭向博帕尔市区，据悉，死亡人数有6千到2万人，受害人数10~20万人，受害面积达40平方千米，数千头牲畜被毒死。

2. 1986年4月26日，位于前苏联乌克兰基辅市郊的切尔诺贝利核电站，由于管理不善和操作失误，4号反应堆爆炸起火，致使大量放射性物质泄漏，西欧各国乃至世界大部分地区都测

到了核电站泄出的放射性物质。大量放射性物质外泄，造成 31 人死亡，237 人受严重放射性物质伤害，直接经济损失达 120 亿卢布，而且危害还在继续。前苏联一位物理学家预言：“在今后 20 年内，有 1~3 万苏联人将面临癌症的危险。”上述这一切，还不包括核污染飘尘给邻国带来的危害。这是迄今为止世界上最严重的一次核事故。

3. 1986 年 11 月 1 日，瑞士巴塞尔市桑多兹化工厂仓库失火，近 30 吨剧毒的硫化物、磷化物与含有水银的化工产品随灭火剂和水流入莱茵河。沿莱茵河而下距事故发生地约 150 千米以内，河里大约有 60 余万条鱼被毒死，500 千米以内的河岸两侧的井水不能饮用。据德国环保部门监测，流入莱茵河的有毒化学品达 30 多吨，河内水生生物大量死亡。污染事故给沿岸居民生活带来极大的不便和困难，如靠近河边的水源井和自来水厂关闭，许多城镇用洒水车给居民运送饮用水，许多啤酒厂也被迫停产，据有关专家估计，由于有毒物质沉积在河流底泥中，有可能使莱茵河因此“死亡”20 年。

此外，还有洛杉矶光化学烟雾事件、伦敦烟雾事件、日本水俣病事件、骨痛病事件、日本米糠油事件等等，所有的这些公害事件，给人类所带来的教训是极其惨痛的。

阿斯旺水坝的教训

前苏联帮助埃及在尼罗河建造的阿斯旺水坝，主要用于发电和灌溉。由于设计上的片面性，没有研究它在生态系统中的多方面影响，没有把上、中、下游和海口、地下水、生物等作为一个整体来考虑，结果水库建成后，虽然在发电和灌溉方面起了作用，但是使这一地区生态平衡遭到破坏，出现了许多没有预料到的恶果。我们知道，尼罗河肥沃的三角洲和海口附近丰富的海产是靠尼罗河长期的有规律的涨落来养育的，阿斯旺大坝建成后，首先破坏了尼罗河这种长期形成的水文状况，中、下游的径流变化大为改观，甚至成为“死水”，这就造成了土壤肥力的衰退，盐渍化增强，血吸虫和传播疾病的蚊子增加，以及鱼产量的锐减，给当地人民的生产生活带来了极大的不良影响，后来，由于采取了一些措施，才有所改善。

我国资源问题的主要表现

1. 森林资源的锐减。在人类历史发展的初期，地球约有 2/3 的陆地被森林覆盖，森林面积达 76 亿公顷。现在全世界森林面积只有约 36 亿公顷。过度砍伐和开垦，使森林锐减（现在世界上的森林面积几乎每年减少 1%），生物多样性面临毁灭性的威胁。
2. 淡水资源短缺。人类消费淡水量的迅速增加，导致严重的淡水资源短缺。目前全世界用水量比 20 世纪初增加了 10 倍，并且仍以每年 40% 的速度增加。但地球上的淡水资源是有限的，而且分布是不均衡的。目前，全球陆地上约 60% 的区域属于缺水地区，有 30 多个国家严重缺水。淡水短缺成了许多国家和地区经济发展尤其是农业生产的严重制约因素。
3. 耕地减少和退化。20 世纪以来，由于人口急剧增长，以及非农业用地不断增加，世界耕地面积已趋于零增长，甚至略有减少。与此同时，许多地区严重的水土流失和土地荒漠化，使耕地退化。全世界每年损失耕地约几百万公顷。世界人均耕地面积更是逐年下降。

4. 沙漠化的主要原因是过度放牧、滥伐森林和气候变化引起的干旱。发展中国家增长最多的是牲畜，如牛在 1955 年 ~ 1960 年间增加了 38%，其中近东增加了 62%，拉丁美洲增加了 51%。全球绵羊和山羊增加了 21%，其中亚洲增加了 52%，非洲增加了 44%。在许多地区，游牧牲畜的增加超过了牧区所能养活的能力。有些地区，如印度的拉贾斯坦为增加耕地，减少牧场，加大了对其余牧场的压力。这种过度放牧的结果，造成了土壤生产率的下降，反而助纣为虐促进了沙漠化。

当前生态环境现状概况

20 世纪是我们社会发展最快的时代，人类物质文明和科学技术上的进步，几乎达到了登峰造极的地步，当人们陶醉在胜利的狂妄中时，我们的生态环境又如何呢？

据联合国环境规划署最新统计公布：全球每年有 600 万公顷土地沙化，平均每分钟有 11.4 公顷土地被沙漠吞噬；全世界平均每年有 1100 万公顷森林化为乌有，平均每分钟有 21 公顷消失；地球上已鉴定的生物有 170 多万种，但今天正以每小时灭

绝一种的速度减少。另外还有由于人类造成的：酸雨污染、土壤流失、温室效应加剧、臭氧层破坏……

2000 年全球环境指数整体下降，从 1970 年到 1995 年，全球共下降了 30%，这意味着在短短 25 年时间，人类拥有的自然资源骤减了三成，消耗数量相当于过去一个世纪的总和。

在我国，数年来黄河水长时间断流，长江的源头也正在逐渐萎缩。据报道：长江最上游的沱沱河年水流量在十年中下降了 20%，通天河流域开始出现大量的干化、沙化、荒漠化。而黄河则更为严峻：2001 年黄河河水量属特枯年份，黄河潼关水文站的来水量只有 96.9 亿立方米，比有黄河水文资料记载以来最早的 2000 年还少 14.3%，黄河是中华民族的摇篮，是中国第二长河。从 1972 年到 1999 年的 27 年间，黄河有 22 年断流，断流现象日益加剧，特别是 1997 年，黄河断流时间长达 226 天，黄河几乎成了一条季节河。我国的土地资源同样面临着严峻的挑战；我国现有土地面积 960 万平方千米，占世界土地总面积的 7.2%，排在俄罗斯和加拿大之后，居世界第三位。但我国耕地面积只有 19.1 亿亩，仅占全国土地面积的 13%，人均耕地面积 1.5 亩，只相当于世界人均耕地的 43%。在我国东南

部，人口密集，有的县区人均耕地不到 0.5 亩，比联合国粮农组织确定的人均耕地 0.8 亩的警戒线还低。在我国有限的耕地中，缺乏水源保证，干旱退化、水土流失、污染严重的耕地占了相当大的比例。受其影响，我国耕地单产水平与发达国家相比，差 100 多公斤。经过多年开垦，我国耕地后备资源已严重不足。

黄土高原的水土流失

历史上的黄土高原是一个林茂水丰的地区，后来由于森林被砍伐，地面缺少植被的保护，水土流失加剧，地表支离破碎，土壤侵蚀严重，肥力下降，生产能力降低，单产水平不足，粮食产量下降，为了获取较多的粮食，人们只好再去毁林开荒、扩大耕地、广种薄收，进而形成恶性循环。

森林资源日益减少

我国东北林区、内蒙古林区、西南林区和西北林区等 4 大国有林区，森林面积和蓄积量在不断减少，可采资源正日趋枯竭，小兴安岭林区在 1949 年开发时，成熟林蓄积量为 3 亿立方

米，目前已减少到 1.3 亿立方米，可采资源还不足 1 亿立方米，在全国的采伐林业中，45%的企业是过量采伐，20%的企业森林资源已枯竭，出现资源危机。

过量采伐是造成森林可采资源锐减的主要原因之一，如大兴安岭林业局下属的 17 个林业局每年计划内消耗 500 万立方米，而计划外消耗达 300 万立方米。但年总生长量为 453 万立方米，消耗量是生长量的 177%。尽管天然林更新和造林使我国森林覆盖率有所增加，但近 50 多年来，全区主要林区由于采育失调，更新欠账越积越多，而且新增加的多为幼中林，所以造成近期可采资源严重不足。

过量采伐不仅导致森林资源危机和林区经济状况恶化，更为严重的是造成生态环境的恶化，如川西林区，天然林多集中分布在长江上游的金沙江、雅砻江、大渡河和岷江的源头，具有十分重要的水源涵养等保护作用。但是，近 50 多年来，这里的森林覆盖率由 30%下降到 14.2%，总计森林面积消失 4763 万亩，致使当地乃至整个长江流域的生态恶化。目前长江中上游地区水土流失面积已达 72 万平方公里，比 50 年代增加一倍，

每年流入长江的泥沙量达 6 亿吨。如果照此下去，长江在短期内则会变成“第二条黄河”。

泰晤士河的悲剧

1878 年的某个夏日，豪华的“艾丽斯公主号”游艇在伦敦泰晤士河上缓缓驶过，突然，船身猛烈震动起来，一艘莽撞的驳船撞上了它，游艇的右舷被撕开了一个大口子，很快沉了下去。幸好，这艘豪华游艇上有很好的救生设备，落水者一般都套上了救生圈；而且，河两边泊着许多船，看到出事立即过来救人。可见，救援是很成功的。

可是，第二天报纸的报道令读者简直不敢相信：“昨天泰晤士河上发生惨案，艾丽斯公主号沉没，死者达 640 人！”怎么可能死这么多人呢？接下来的连续报道更令读者吃惊，原来，这些落水的游客不是被溺死的，而是中了污染河水的毒而丧命的！历史上，泰晤士河曾是一条能迷住游人的美丽的河流。可到了 19 世纪，由于来自各工厂源源不断的废水和大量城市生活污水的污染，而变得污浊不堪，成为一条“死河”，其中有一段长

达 40 公里的河域，根本就找不到任何鱼虾的踪迹。到 19 世纪中期，污染达到顶点，才造成了上述悲剧。

黄河小浪底库区遭受污染

2001 年 9 月 14 日《中国环境报》刊载：黄河小浪底库区受到污染。此事引起了河南省政府、省环保局的十分关注，洛阳市环保局和孟津县环保局抽调精兵强将，进行调查。调查结果显示，洛阳兴河水利水电工程有限公司在小浪底一号灌浆洞帷幕灌浆工程施工中，使未有效处理的灌浆废水漫流码头，冲毁道路，严重污染小浪底库区水体。入口水质监测结果表明，悬浮物达到 1689mg/L，pH 达到 11.78，污染物严重超标，致使鱼类死亡，实属一起严重的环境违法行为。

污染事故发生后，孟津县小浪底环境监察中队曾责令其停工整改，但被拒之门外。直至 8 月 31 日县环保局立案调查，送达停止向小浪底库区排放超标废水和经济处罚通知书时，兴河公司依然我行我素，拒绝签收。

爱我森林、取代贺卡

森林遭破坏，最直接的影响是水土流失。两年前的夏天，长江、松花江滚滚的洪水我们还记忆犹新，可是大家依然不太注重保护森林。

新年未到，店铺柜台里摆放的贺卡却是琳琅满目。据中华环境保护基金会调查数据表明，每 10 万张贺卡就要用去 5.5 立方木材，每寄 4000 张贺卡就相当于砍掉一棵大树。朋友，保护环境，保护森林，保护与我们自己息息相关的空间，从现在做起，从我做起，少寄或不寄贺卡吧。

《京都议定书》

二氧化碳等温室气体排放量大量增加，是全球变暖、海平面上升和世界各地极端天气现象增多的一个重要原因。为此，《联合国气候变化框架公约》缔约方大会 1997 年在日本京都通过了《京都议定书》，这被称为人类“为防止全球变暖迈出的第一步”。

《京都议定书》规定，38 个工业化国家在 2008 年至 2012 年之间，将温室气体排放量削减 5.2%，还要求包括中国和印度在内

的发展中国家依照“共同但有区别的责任”的原则，制定自愿削减温室气体排放目标。

为了促进各国完成温室气体减排目标，议定书允许采取下列四种减排方式：一，两个发达国家之间可以进行排放额度买卖的“排放权交易”，即难以完成削减任务的国家，可以花钱从超额完成任务的国家买进超出的额度；二，以“净排放量”计算温室气体排放量，即从本国实际排放量中扣除森林吸收的二氧化碳的数量；三，可以采用绿色开发机制，促使发达国家和发展中国家共同减排温室气体；四，可以采用“集团方式”，即欧盟内部的许多国家可视为一个整体，采取有的国家削减、有的国家增加的方法，在总体上完成减排任务。

到1998年，全球有60个国家和地区签署了《京都议定书》。中国于1998年5月29日签署，美国于1998年11月签署。但是，2001年布什政府上台后，借口议定书“损害美国的经济利益”，公然拒绝执行。美国人口占全球总人口的4%，而二氧化碳的排放量却占到全球的1/4。显然，其对全球气候变暖应承担主要责任和履行减排义务。美国出尔反尔、推卸责任的“单边主义”做法，遭到了世界各国的一致反对。

可持续发展的由来

可持续发展，作为当代科学的术语，最早明确提出于 1980 年发表的“世界自然资源保护大纲”中，并有系统的阐述。对可持续发展引起广泛注意是在世界环境与发展委员会于 1987 年发表《我们共同的未来》的长篇报告之后。该报告以“可持续发展”为基本纲领，从保护环境资源、满足当代和后代的需要出发，提出了一系列政策目标和行动建议。并指出，任何把经济发展与环境保护分离的企图都是危险的。由此，在 20 世纪 80 年代形成的可持续发展战略，不仅指出了解决环境问题的根本途径，而且还提出了一系列方针、政策和具体行动措施，对世界产生了很大的影响，并取得了广泛的支持。到了 1992 年 6 月，联合国环境与发展大会在巴西召开，会议通过了《里约环境与发展宣言》《21 世纪议程》《关于森林问题的原则声明》等重要文件，签署了联合国《气候变化框架公约》《生物多样性公约》，这些文件充分体现了可持续发展思想，反映了关于环境与发展领域合作的全球共识和最高级别的政治承诺，并由思想开始变为行动。

要实现可持续发展，应该做到以下几个方面： 摆脱贫困； 控制人口； 维护地球资源； 维护地球生命支持系统； 维护生物多样性； 制定有远见的决策； 公众的广泛参与； 更新观念。

可持续发展主张人与人之间、国家与国家之间应互相尊重、互相平等，不应以牺牲别人的利益求得发展。这种平等的关系不仅表现在当代人和当代人之间，也反映在当代人和后代人之间；这种平等观还反映在人与其他生物之间的关系上，在保证人类生存的前提下，尽可能地避免对其他生物群体的破坏和浪费。

吸烟的危害

世界卫生组织曾在澳洲的珀斯发表了一份研究报告，预测在未来的 25 年内将有 5 亿人死于吸烟。到如今，吸烟已成为世界的头号杀手。据科学家测定：烟草中有 3000 多种化学成分，大部分对人体有害。其中焦油、尼古丁等 40 多种是有毒和致癌物质。尼古丁的毒性最大，成人服 600 毫克就会立即死亡。法国曾有个团体举行抽烟比赛，一个吸烟冠军连吸了 60 支

烟，还没来得及领奖便中毒死亡。香烟的烟雾，包括由吸烟者直接吸入的主流烟雾和由香烟燃烧时向四周弥散的边（侧）流烟雾。研究证明，不少有毒的致癌物质的含量在边流中比主流中高。1985年11月，美国心脏病学会研究证实，在吸烟周围环境生活和工作的人，由于“被动”吸烟，更易患冠心病和急性心肌梗塞。父母吸烟的子女患癌症的危险性比不吸烟父母的子女增加50%。因此，一人吸烟，众人受害，我们应劝阻家里人快快戒烟。

吸烟的危害在世界上越来越被人们重视，并成立了“世界戒烟日”。世界各国在每年的“世界戒烟日”4月7日，都大规模地宣传吸烟的危害性，有些国家与地区还制定了戒烟的法规。例如：香港特区政府规定，烟厂在香烟的外包装上必须印上：“香港政府忠告市民，吸烟危害健康。”

西湖污染的治理

1998年7月6日，《中华工商时报》刊载：目前西湖水环境污染问题日益严重，湖泊富营养化过程加速。中外专家研究认为

西湖底泥释磷是西湖富营养化的一个重要因素，要解决此问题关键在于底泥的疏浚。

为此，杭州决定为西湖做一次疏浚，准备将西湖的淤泥通过管道直排方式，转移到钱塘江。方案一出，舆论哗然。相当多的人认为，这是一次污染物的大转移。但有关部门及人士认为：一，钱塘江有足够的环境容量；二，由西湖排放的污染物，只是钱塘江容污的 1%，不会构成对钱塘江的大面积污染；三，也是没有办法的办法，只当钱塘江这位母亲为西湖这个儿子做点牺牲。然而，1%也是污染，如果有 100 家有此 1%的心理，钱塘江 100%的污染厄运就不可避免。

但杭州春风实业有限公司提出了不同的解决办法：据化验分析，西湖淤泥 30 厘米厚的富营养层有极高的营养成分，有很大的开发价值，如可利用西湖淤泥生产的营养土大规模开发无公害蔬菜、名贵花卉，还可利用西湖淤泥制造西湖旅游陶瓷纪念品。如果西湖淤泥被充分利用，不仅可以防止污染物的转移，还可解决上千人的就业问题。

如果杭州春风实业有限公司提出的方案进行实施的话，那么西湖、钱塘江，我们也就各得益所了。

影响和改变环保思想的著作

《寂静的春天》

美国科学家蕾切尔·卡逊于 20 世纪 60 年代初所著。在这本书中，她向世人发出警告：“……一个奇怪的阴影遮盖了这个地区，一切都开始变化，……神秘莫测的疾病袭击了成群的小鸡，牛羊病倒和死亡，……一种奇怪的寂静笼罩了这个地方，这儿的清晨曾经荡漾着鸟鸣的声浪，而现在一切声音都没有了，只有一片寂静覆盖着田野、树林和沼泽。”《寂静的春天》像是黑暗中的一声呐喊，唤醒了广大民众。尽管遭到了化学工业界、商业界的反对。从那时起，在社会意识和科学讨论中出现了一个崭新的词汇，这就是环境保护。

《增长的极限》

1968 年，来自世界各国的几十位科学家、教育家和经济学家等聚会罗马，成立了一个非正式的国际协会——罗马俱乐部。它的工作目标是关注、探讨与研究人类面临的共同问题，针对长期流行于西方的高增长理论进行了深刻反思，并于 1972 年提交了俱乐部的第一份报告《增长的极限》，报告深刻阐明了环