

第十二课 *Where Will We Live Tomorrow?* 明天我们住在哪儿?



补充文化知识材料

1. 人类可持续发展面临的挑战

关于人类可持续发展面临的挑战，联合国约翰内斯堡地球峰会（2002年8月29日）提供的资料如下：

饥饿与贫困人口

目前全世界的饥饿人数是7.77亿，有12亿人每天生活费用不足1美元；发展中国家的长期营养不良人数约为8亿。

全球气候恶化

自工业化革命的200多年以来，二氧化碳等温室气体排放持续增加，导致全球气候变暖，自然灾害频繁发生。自1900年以来，全球平均地表温度大约上升了0.6摄氏度，海平面每10年上升约1厘米。过去40年里，北冰洋的冰层厚度下降了40%，全球主要冰川在加速消融。北美人均矿物燃料消费和二氧化碳排放量是发展中国家的10倍。世界范围内旱灾、水灾和其他气候灾难的发生频率也大大增加，厄尔尼诺现象频繁出现。

能源问题

能源利用是经济发展的标志，但在全球范围内，能源的利用极不均衡。据统计，目前占世界1/3、约20亿人口缺少电灯等最普通的现代能源设施。能源的消耗也是污染空气和危害人体与环境的主要原因之一。世界能源消耗量自1992年每年以2%的速度递增，而全球二氧化碳等温室气体排放量每年增加2.1%。

淡水资源与卫生

据有关方面报导，全球人口的18%、约11亿人缺少卫生的饮用水；24亿多人缺少基本的卫生用水设施；发展中国家每年有220万人死于缺水或饮用水不卫生引起的疾病，其中大多数是儿童。预计到2025年，世界将近一半的人口将生活在缺水的地区。

生态破坏

20世纪，全球近25%的陆地面临荒漠化，70%的陆地接近贫瘠化；9400万公顷森林被毁；超过1/4的鱼类被过度捕捞；近1/4的珊瑚礁被毁；近25%的哺乳动物和12%的鸟类濒临灭绝，濒临灭绝的物种达到1.1万种。

世界人口急剧增长

世界人口数量已经从1950年的25亿、1980年的44亿猛增到2000年的60多亿。预计到2025年，全球人口将增加至80亿，到2050年，全球人口将达到93亿。有专家估计，未来人口将稳定在105亿至110亿左右。而几乎所有的人口增长均来自于发展中国家。

农业生产与粮食安全

目前世界只有11%的陆地可用来种植粮食，东亚、南亚和欧洲的可耕地潜力已经基本发挥到极限，而在西亚和北非，增加粮食产量却受到缺水的限制，目前只有拉丁美洲和非洲的撒哈拉以南地区可以扩大耕地面积和增加粮食产量。农业用水约占全球淡水资源的70%，水资源因人类不合理利用而萎缩。水资源危机、人口增加、全球气候变化所带来的频繁的自然灾害，如干旱和洪水等，导致粮食增产的潜力越来越受到限制。如果这些状况不加以改变，最终有可能导致粮食危机。

2. 中国资源概况

中国“地大物博”，自然资源很丰富，但资源的分布很不平衡，人均资源占有量也比较低。

土地资源

中国陆地面积960万平方公里，占全世界陆地总面积的6.4%，居世界第三位。中国土地资源具有两个地理特点：一是山地（包括丘陵、山地和高原）所占的面积超过平地（包括平原和高平原）面积；二是草原多、耕地少，林地比例小，难利用的土地（包括沙漠、戈壁、高寒荒漠、石山、冰川和永久积雪）比例大。目前，中国的草原面积约占全国土地总面积的37.4%，耕地占10.4%，林地约占12.7%，而难以利用的土地则约占20.5%。另外，中国土地人均占有率不足1公顷，低于世界的平均水平。

能源与矿产

中国常规能源的品种齐全，是世界主要能源国家之一。能源结构以煤为主（占75.2%），其次是水力（22.4%）、油气（2.4%）等。中国能源分布的地区差异比较明显，煤炭资源有近80%分布于中国北方；石油、天然气资源集中在东北、华北（包括山东）和西北；水能资源主要分布在西部和中南部。中国矿产种类较多、分布较广、储量也很大，大部分矿产资源能够自给自足。其中有色金属优势明显，钨、锑、锡、汞、钼、锌、铜、铋、钒、钛、稀土、锂等均居世界前列。如何有效地开发利用这些资源与矿产，仍是一个需要严肃对待的问题。

森林资源

中国森林面积已经由1949年的8280万公顷扩大到1.75亿公顷，森林覆盖率由8.6%提高到18.21%，其中人工林保存面积达到5326万公顷，居世界第一位。在广袤的森林中，有多种材质优良、经济价值较高的树种。但总的来讲，与世界其他国家相比，中国森林资源并不富足，不仅人均占有量低于世界平均水平，而且分布也不均衡，滥砍滥伐的现象仍然存在。因此，保护、扩大森林资源是摆在中国人民面前的一个重要任务。

3. 青藏高原和珠穆朗玛峰

青藏高原是世界上最高的高原，它平均海拔高度在4000米以上，有“世界屋脊”之称。青藏高原包括中国西藏自治区的全部，青海省、新疆维吾尔自治区、甘肃省、四川省、云南省的部分地区，以及不丹、尼泊尔、印度、巴基斯坦、阿富汗、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦等国的部分或全部，总面积250万平方公里。

青藏高原气候比较干燥，空气稀薄，太阳辐射比较强，降雨比较少。

青藏高原上居住着藏族、汉族、蒙古族、回族等多个民族。其中藏族、蒙古族以放牧为主，信奉藏传佛教。青藏高原上有许多藏传佛教的著名寺庙，如大昭寺、塔尔寺、哲蚌寺、扎什伦布寺等。

青藏高原上有很多冰川、高山湖泊和高山沼泽。长江、黄河、澜沧江等许多河流的源头也都在这里。青藏高原的周围还有许多山脉，其中南部的喜马拉雅山脉的主峰珠穆朗玛峰是世界上最高的山峰。

珠穆朗玛峰，藏语意为“圣母”。根据2005年测量获得的最新数据，珠穆朗玛峰峰顶岩石面海拔高程8844.43米，为世界第一高峰。珠穆朗玛峰峰顶终年积雪，珠峰脚下产生了许多规模巨大的现代冰川，冰斗、角峰、刀脊等冰川地貌分布广泛，雪线以下冰塔林立，还有幽深的冰洞、曲折的冰河，景色奇特壮观。

4. 青藏铁路

美国现代火车旅行家保罗·泰鲁曾在《游历中国》一书中写道：“有昆仑山脉在，铁路就永远到不了拉萨。”

然而，经过四年的建设，在攻克许多罕见的难题之后，青藏铁路于2006年7月1日投入试运营，终于结束了西藏地区无铁路的历史。

青藏铁路由青海省西宁市至西藏自治区拉萨市，全长1956公里。是目前世界上海拔最高、线路最长的高原铁路。

青藏铁路创造了很多个世界之最

世界上最高的高原冻土隧道——风火山隧道。青藏铁路的风火山隧道位于海拔5010米的风火山上，全长1338米，全部位于永久性高原冻土层内。

世界上最长的高原冻土隧道——昆仑山隧道。这条隧道全长1686米，海拔4648米。

世界上海拔最高的火车站——唐古拉车站。唐古拉车站位于海拔5068米的唐古拉山垭口多年冻土区。

世界上最长的高原冻土铁路桥——清水河特大桥。清水河特大桥位于海拔4500多米的可可西里无人区，全长11.7公里，是青藏铁路线上最长的“以桥代路”特大桥。可可西里高寒缺氧，植被稀少，生态脆弱。为了解决高原冻土区施工难题和保护自然环境，专家们采取了“以桥代路”的措施。各桥墩间的1300多个桥孔可供藏羚羊等野生动物自由迁徙。

青藏铁路是中国环保投入最多的铁路建设项目

青藏铁路环保投入达20多亿元，占工程总投资的8%，是目前中国政府环保投入最多的铁路建设项目。为了保护环境，设计者们采取了一系列的措施：

为解决“生态脆弱”这一难题，设计时就注意尽量减少对生态的影响。在自然保护区内，铁路线路遵循“能绕避就绕避”的原则进行规划。便道、施工场地、砂石料场都经过反复踏勘，尽量避免破坏植被。对植物难以生长的地段，施工时采用逐段移植；对自然条件稍好的地段，则进行人工培植草皮。

为了保护湿地，在古露湿地建火车站时，投资110多万元，成功移植并建设了8万多平方米人造湿地。目前，古露湿地草皮移植成活率达98%以上，已与高原自然湿地融为一体。

为了保护野生动物，首次为野生动物开辟迁徙通道。位于可可西里国家级自然保护区的清水河特大桥，就是青藏铁路专门为藏羚羊等野生动物迁徙而建设的。

为了保护高原环境，列车的厕所采用真空集便装置，废物废水都有专门的回收设备。车到终点后由污物车运走处理。并且采用列车专用垃圾压缩机处理车上的其它废弃物，同时开通了垃圾收集专列，将沿途产生的生活垃圾集中运到拉萨或格尔木进行处理。

青藏铁路的建成，对西藏地区的经济发展、特别是西藏人民的生活有极多的好处，正像一首歌中唱的那样：“那是一条神奇的天路……从此山不再高路不再漫长……”