

第二章 自然资源与国家安全

第一节	耕地资源与国家粮食安全.....
第二节	水资源与国家安全.....
第三节	矿产资源与国家安全.....
第四节	石油资源与国家安全.....
第五节	海洋空间资源与国家安全.....

第一节 耕地资源与国家粮食安全

知识梳理

一、我国耕地资源概况

(一)耕地资源概念：耕地是由自然土壤发育而成的，一般是指能够种植农作物的土地。通常，耕地分为水田和旱地两类，旱地又分为水浇地和无水浇条件的旱地。

(二)我国耕地资源优势：我国是农业大国，耕地资源丰富，类型齐全。

(三)我国耕地资源特点

1. 耕地资源绝对量大，人均不足。
2. 耕地资源整体质量欠佳。

我国耕地质量总体偏低。随着农业面源污染、工业“三废”等对耕地质量的影响日趋凸显，尤其是土壤受污染的程度不断加深，我国耕地质量的总体水平呈下降趋势。

3. 耕地资源空间不平衡，水土资源配置欠佳。
4. 耕地后备资源数量少、质量差，开发利用难度大。

[图表点拨] 从教材第 27 页图 2-2 可以看出我国耕地总面积不断减少；图 2-3 通过展示 2011~2015 年新增加和减少的耕地面积，说明我国耕地面积不断减少。

二、我国粮食安全现状

1. 自改革开放以来，我国粮食产量稳步增长。
2. 我国粮食安全也面临着诸多问题，比如人均粮食占有量较少、粮食增产难度较大、粮食种植比较收益较低、粮食总体质量偏低等。
3. 从中长期发展来看，我国粮食安全还面临着消费需求呈刚性增长、供需区

域性矛盾突出、品种结构性矛盾加剧等问题。

[图表点拨] 读教材第 32 页图 2-8 时，注意左轴和右轴分别表示哪些农作物的产量。从图中可以看出：我国主要农产品产量的变化，其中粮食产量稳步增长。

三、保护耕地资源，保障粮食安全

(一)确保耕地数量

1. 基本国策：十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地。

2. 措施

(1)守住 18 亿亩耕地的红线，划定永久基本农田，确保耕地数量，才能保障国家粮食安全。

(2)坚持最严格的耕地保护制度，严格控制各类非农建设占用耕地，加强管理，遏制耕地过快减少；执行非农建设经批准占用耕地要“占多少，补多少，补充数量和质量相当”的耕地补偿制度。

(3)积极开发后备耕地资源，提高土地整理复垦指数，提升土地集约利用水平。

(二)提高耕地质量

1. 耕地质量的影响：直接影响粮食的产量和品质。

2. 措施

(1)为了改进耕地质量，需要广泛应用现代农业科学技术，加大对农田的投入，推进生态农业和绿色生产，不断改善农业生产条件和耕地质量。

(2)加强粮食作物丰产技术的应用，增强抗御自然灾害的能力。

(3)推进农田综合整治，加快改造中低产田，建设高产稳产、旱涝保收、节水高效的规范化农田。

(三)防止耕地污染

1. 耕地污染的危害：耕地污染不仅导致农作物减产，污染物还会通过食物链危害人畜健康。

2. 现状：当前，我国农业生产环境恶化，进而威胁到耕地安全。

3. 措施：需要采取多种措施，防治耕地污染，保障农业生产安全。比如，引导农户合理使用化肥、农药和农膜，大力推广有机肥料、生物农药、可降解农膜，减少对耕地和灌溉水源的污染，切实保障耕地安全。

(四)提高耕种积极性

1. 积极性低的原因：

我国种粮成本逐年增加，尤其是劳动力成本和生产性成本逐年增加，粮食种植收益较低，导致农民种粮的积极性降低，扩大粮食再生产的动力不足，农村撂荒的现象较为普遍。

2. 措施

(1)增加对粮食生产的投入。

(2)加大对水利设施的投入。

(3)扶持粮食主产区和种粮大户。

(4)切实提高农民的耕种积极性。

(五)加强农业科技应用

1. 措施：加强农业科技在粮食生产中的应用，重点推广地理信息技术，建立粮食病虫害预警与监控体系，提高农业气象灾害预测和监测水平，为粮食生产保驾护航。

2. 实际应用：目前，遥感技术广泛应用于农业生产监测，为国家把握农业生产全局提供多种服务和决策依据。

[特别提醒] 耕地供需矛盾的实质是人地矛盾，解决的关键是控制人口增长。

[轻巧记忆] 耕地面积减少的原因及措施

原因：①风力侵蚀、流水侵蚀、沙漠侵吞大量良田；②城市工业建设和农村住房占用耕地；③退耕还林、还草及生态建设占用耕地。措施：①坚守 18 亿亩耕地红线，严控乱占耕地行为；②建立基本农田保护区，合理利用每一寸耕地；③加强生态环境建设，防止耕地退化。

探究点

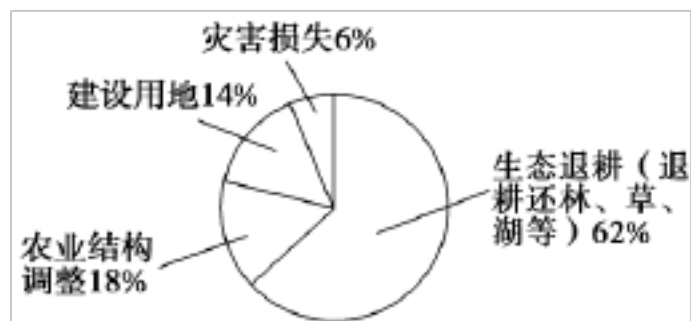
我国耕地资源的现状

材料一 我国耕地资源的现状，从自然因素讲也就是耕地的基本国情，可概括为“一多三少”，即耕地总量多，人均耕地少，高质量的耕地少、耕地后备资源少。截至 2017 年底，我国耕地面积为 1.35 亿公顷(1 公顷=15 亩)，居世界第四位，约占我国土地总面积的 14%，占比低于许多国家。我国人均耕地 1.47 亩，为世界平均水平的 40% 左右，排在世界 120 位以后。

材料二 近几年来，全国耕地面积减少 600 多万公顷。从耕地的质量来看，

我国耕地中高产稳产田仅占 1/3。

材料三 下图为近年来耕地减少的因素构成图



思考交流

问题 1 (综合思维)通过阅读材料,请用简单话语描述一下我国耕地资源的现状。

提示: 耕地总量多,人均耕地少,高质量的耕地少,耕地后备资源少,我国耕地面积比重小。原因可从我国的土地构成方面寻找答案。

问题 2 (综合思维)我国耕地减少的原因可能有哪些?

提示: 人口不断增加;城镇化进程加快,占用耕地;不合理的土地利用方式造成土地退化;流水侵蚀和风沙侵蚀造成土地减少等。引起耕地面积减少的直接原因可从材料二得出,但引起土地减少的根本原因在于人口的不断增加。

问题 3 (地理实践力)对于我国耕地资源短缺问题,你有什么建议?

提示: 退耕还草,有利于在干旱地区防风固沙,保护农田;退耕还林,有利于在水土流失地区涵养水源,保持水土;退耕还湖和沼泽,有利于增加蒸发量、降水量和径流量,使水循环活跃,保护生物多样性,促进生态系统良性循环。答案可从退耕还草、退耕还林以及退耕还湖对地理环境的影响多角度分析。

[归纳提升]

1. 我国耕地资源的现状

- (1)耕地资源绝对量大,人均耕地少。
- (2)耕地资源质量整体欠佳,受污染和退化严重。
- (3)耕地资源空间分布不平衡,水土资源配置欠佳。
- (4)耕地后备资源数量少、质量差,开发利用难度大。
- (5)耕地面积呈下降趋势。

2. 我国耕地减少的主要原因

- (1)国民经济建设(道路、城市、工厂、乡村等)占用耕地。
- (2)退耕还林、还草等生态工程。

- (3)农业产业结构调整。
- (4)耕地污染和退化(荒漠化、水土流失等)。
- (5)自然灾害等导致耕地减少。

3. 土地资源的利用与保护

- (1)确保耕地数量。
- (2)提高耕地质量。
- (3)防止耕地污染。
- (4)提高耕种积极性。
- (5)加强农业科技的应用。

第二节 水资源与国家安全

知识梳理

水资源通常有广义与狭义之分。广义的水资源是指地球上所有的气态、液态和固态的天然水。狭义的水资源是指人类能够直接使用的淡水。

一、我国水资源概况

从水资源总量来看，我国水资源丰富，占全球水资源总量的6%，居世界第六位。从人均水资源来看，我国属于世界人均水资源较为贫乏的国家之一。然而，我国又是世界上用水量最多的国家。目前，我国水资源存在的问题主要表现在时空分布不均、缺水问题突出、水污染严重以及水资源利用效率低、浪费现象严重等方面。

[图表点拨] 从教材第37页图2-12可以看出：我国水资源总量丰富，人均水资源量少。

(一)时空分布不均，缺水问题突出

1. 时空分布不均

- (1)我国水资源在空间分布上，具有“南多北少、东多西少”的特点。
- (2)在时间分配上具有夏秋多、冬春少和年际变化大的特点。

2. 供需矛盾突出

(1)现状：我国水资源的空间分布与人口、土地、产业布局之间存在着明显的不匹配性。随着人口持续增长和经济快速发展，水资源分布与用水需求的矛盾日益突出。

(2)主要表现：一是供求总量不平衡，需水量增长速度超过可供水量增长速度；二是沿海发达地区的用水缺口明显扩大，制约了当地经济社会的发展；三是工农业和服务业用水量不断增加，对水资源的可持续利用构成了很大压力。

3. 缺水问题突出

(1)原因：当用水需求超过水资源供给能力时，就会出现水资源短缺的现象。

(2)现状：我国水资源时空不均衡，表现为资源型缺水和水质性缺水。北方地区、西北地区多为资源型缺水，影响因素有气候、地形、地质等。南方地区以水质性缺水为主，是由于不合理用水、水体受到污染等造成的。

(二)水污染问题严重

1. 来源：我国的水体污染主要是由工业生产、农业生产、生活污水等造成的。我国单位工业产值的污染排放量明显较高，城市污水排放量日益增长，处理率也不高。

2. 现状

(1)目前，我国的河流、湖泊和水库都受到不同程度的污染。因为水体自净能力有限，北方的污染负荷普遍重于南方。

(2)在我国沿海地区，由于人为超量开采地下水，破坏了地下水与海水之间的动力平衡，海水侵入滨海地区的地下水中，发生海水入侵现象。结果使灌溉用水变咸，导致土壤盐渍化，灌溉机井报废，水田面积减少，并引发水质性缺水。

(三)水资源利用效率低，浪费严重

1. 农业是用水大户，在我国，“土渠输水”“大水漫灌”等传统灌溉方式仍普遍沿用，农业是水资源的浪费大户。

2. 我国工业用水的重复利用率低；我国工业万元产值平均用水量高。

3. 城镇居民用水铺张浪费现象也十分严重。

[易错提醒] 在我国南方部分人口稠密地区，由于河流水污染与湖泊富营养化等原因，使水质不能符合要求，也存在淡水资源短缺问题。

[特别提醒] 反映一个国家或地区水资源丰歉程度的主要指标是多年平均径流量。多年平均径流量=多年平均降水量-多年平均蒸发量。

二、我国水资源安全保护措施

(一)兴修水利，优化水资源配置

对自然界的水体，如河流、湖泊、海洋、地下水等进行调控和整治，能够提高水资源利用效率，减轻水旱灾害。具体措施如下：

1. 通过修建水利工程，比如水库、渠道、跨流域调水工程等，可以解决水资源时空分布不均衡的问题。
2. 因地制宜地利用水资源，是水资源安全保护的重要方式，如新疆的坎儿井、黄土高原的水窖、建设“海绵城市”等。
3. 完善综合防洪减灾体系，加强江河湖泊治理工程建设，继续推进大江大河大湖堤防加固、河道治理、控制性枢纽和蓄滞洪区建设等，都是确保我国水资源安全的关键。

[特别提醒] 解决水资源时间和空间分布不均的措施分别是修建水库和跨流域调水。

(二)节约用水，构建节水型社会

1. 结合产业结构和经济布局调整，推广和普及节水技术，提高用水效率，进而提高水资源的承载能力。
2. 改进陈旧的灌溉系统，将大水漫灌改为更加节约的喷灌或滴灌等，发展节水高效的现代灌溉农业和现代旱作农业。
3. 加强宣传教育，提高公民节水意识，减少浪费。

(三)水污染防治

1. 排放污染物时，必须充分考虑水体的承载能力，把环境污染控制在特定限度之内。
2. 通过法治、管理、科技等手段，预防和治理水污染。
3. 建立水质检测体系，发动社会各界力量，共同参与监督管理。
4. 地理信息技术在水污染防治的过程中能够发挥重要作用。遥感技术可快速准确地查明水体污染的范围、程度等，还具有实时预报和动态监测能力。

[易错提醒] 提高水价是为了节约和合理利用水资源。

三、跨境水资源与国家安全

1. 问题

随着全球人口增长和经济社会发展，水资源紧缺有加剧的趋势。各个国家都需要更多的水资源，因缺水而引发的社会动荡和地区冲突频繁发生。

2. 措施

跨境水资源的开发利用，牵涉到所在国家的发展与安全。对国际性河流的开发利用，关系到沿河各国的切身利益。各国需要相互理解，彼此尊重，协调一致，统一制定水资源利用与保护方案，促进沿河国家的合作共赢。

探究点

水资源的合理利用与保护措施

2018年12月12日，在浙江杭州市临安区板桥镇上田村，全省首批22本水权证正式发出，这标志着临安在浙江省率先成功试点制度性的山塘水库水权交易。所谓水权，就是水资源的使用权，即在一定期限内所拥有的水资源使用、转让、收益等权利。这种改革试点，可以盘活“沉睡”水资源并将其推向市场。

思考交流

问题1 (区域认知)浙江省的水资源是否丰富？原因是什么？

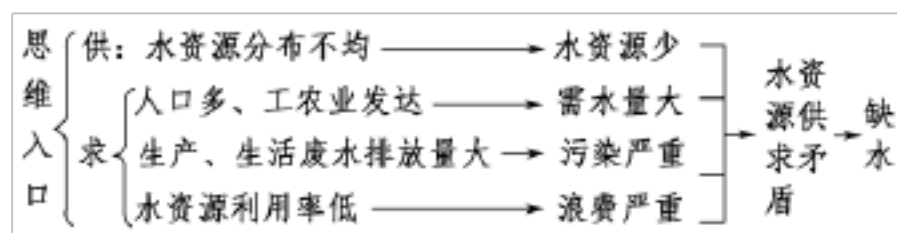
提示：浙江省水资源很丰富，主要是因为浙江省位于我国东部沿海地区，属于亚热带季风气候，降水多，气候湿润，地表径流量大，水资源丰富。

问题2 (综合思维)进行水权交易的根本目的是什么？

提示：促进水资源的开发、利用和保护。

[归纳提升]

1. 水资源短缺的分析思路



2. 结合水资源短缺的形成原因，归纳解决水资源短缺问题的对策

水资源短缺原因		解决措施
自然	储量有限	海水淡化
	空间分布不均	跨流域调水

原因	时间分布不均	修建水库
人为原因	用水量大增	节约用水，控制人口增长
	水污染严重	防止和治理水污染
	水资源浪费	节约用水，减少浪费

3. 中国淡水供应与需求

(1) 中国水资源总特点：总量丰富，但人均水资源量很少。

(2) 水资源短缺的原因

① 地区分布极不平衡，由东南向西北递减。

② 时间分配不均，年际变化大，年内分配不均。

③ 我国农业、工业和生活等方面对水的需求量急剧增长。在许多地区，水资源的开发利用已经超过了水环境的承受能力。

(3) 我国水资源供需矛盾突出。

4. 跨境水资源问题与国家安全

跨境水资源问题	措施
因缺水引发的社会动荡和地区冲突频繁发生	各国需要相互理解，彼此尊重，协调一致，统一制定水资源利用与保护方案，促进沿河国家的合作共赢

第三节 矿产资源与国家安全

知识梳理

一、矿产资源及其分类

(一) 概念：矿产资源是指经过地质成矿作用形成的，埋藏在地下或出露于地表，具有开发利用价值的矿物或有用元素的集合体。矿产资源是重要的自然资源，其中绝大部分又属于非可再生资源，储量是有限的。

(二)分类

1. 依据产出状态，可分为固态矿产、液态矿产、气态矿产。
2. 依据特性及用途分类，可分为能源矿产、金属矿产、非金属矿产、水气矿产。

二、我国矿产资源概况

(一)种类多，储量丰富

我国是世界上矿产资源总量丰富、种类比较齐全的少数几个资源大国之一。但我国人口众多，人均矿产探明储量仅为世界平均水平的58%。

(二)贫矿多，富矿少，共生矿多

在我国矿产资源中，少部分矿产品位较高，如钨矿、锑矿等，大部分品位较低，如铁、铜、铝土等多为贫矿。我国有一半以上的矿产以共生的形式赋存，尤其是金属矿产。这些特点使我国矿产利用难度大，开采成本高。

(三)区域分布广泛，相对集中

我国许多重要的矿产资源集中分布在少数省区。由于矿产资源空间分布与生产力布局不匹配，需要对矿产资源进行远距离运输。

[图表点拨] 从教材第 50 页图 2-31 可以看出：我国主要矿产资源人均储量比世界平均水平低。

[易错提醒] 我国的资源非常丰富，号称“资源大国”，但我们又常说我国是“资源小国”这是因为我国资源总量丰富，但因我国人口众多，人均占有资源量就很少。

三、矿产资源与国家安全

(一)矿产资源与国民经济

1. 矿产资源是国民经济和社会发展的物质基础。
2. 矿产资源的开发联动效应突出，采矿业通过产业链广泛拉动相关部门，可创造更多的就业岗位，也可实现显著的经济效益。
3. 有些国家矿产资源贫乏，但其经济社会发展也离不开矿产资源的支撑。因此，这些国家不得不从别国大量进口，如日本、韩国、意大利等国家。

(二)矿产资源与国防外交

1. 矿产资源是保障国防安全的重要物质基础。矿产为武 器装备制造提供了

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/746000054122011011>