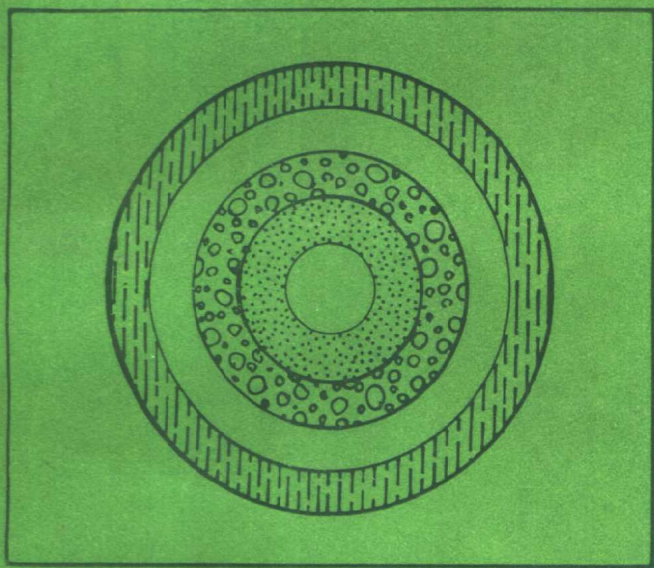


高中地理辅导丛书



自然资源和资源保护

金永春 编著
程连生

地质出版社

高中地理辅导书

自然资源和环境保护

金永春 程连生 编著

地质出版社

高中地理辅导丛书
自然资源和资源保护

金永春 程连生 编著

*

责任编辑：高愉

地质出版社出版

(北京西四)

妙峰山印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本：787×1092¹/₃₂印张：87/8字数：198,100
1987年10月北京第一版·1987年10月北京第一次印刷

印数：1—3,000册 定价：1.50元

统一书号：7038·新199

前 言

随着我国四化建设和文化教育事业的发展，自一九八二年以来，高中开设了地理课，人民教育出版社编写出版了高中地理教材。新编《高中地理》课本采用新的体系和内容，既讲述地理环境的基础知识，也阐明人类和地理环境的相互关系。这是我国中学地理教学的重大发展，也为普及地球科学知识开辟了新的道路。为了配合高中地理教学，帮助教师备课，开阔学生和青年在地理科学知识方面的眼界，我们决定编写和出版这套“高中地理辅导丛书”。

《高中地理辅导丛书》以中学地理教师为主要对象，同时兼顾到广大青少年学习地理知识的需要。这套丛书，以高中地理课本为基础，按章分册编写，内容力求密切结合教学大纲的要求，但在深度和广度上更能适应广大地理教师获得必要背景材料的急需。丛书较系统地阐述了地理环境的基础知识及人类和地理环境的相互关系，同时还介绍了地质矿产、天文气象等有关学科研究的新资料和新成果。内容丰富，通俗易懂，具有思想性、科学性和知识性相结合的特点。

这一分册是根据《高中地理》下册第六章的内容编写的。通过对土地资源、生物资源、矿产资源和海洋资源的介绍，使读者对自然资源的概貌有一个基本的了解。本书文字通俗易懂，内容比较全面系统，对学习高中地理很有裨益。

对于这套丛书的编辑和出版，希望广大地理教师和青少

ABD 47/10

年读者提出宝贵的意见，以求逐步修改和完善。

本套丛书由北京教育学院阎玉龙同志主编。

柯 普

一九八六年十一月

序

人类离不开自然界。在人类生活的自然环境中，存在着丰富多彩的自然资源，有人类栖息的土地资源、源源不绝的水资源、变幻莫测的气候资源，有具“绿色宝库”之称的森林资源、一望无际的草场资源、富有生机的野生动植物资源和种类繁多的矿产资源、取之不尽的海洋资源，等等。人类生活和生产都离不开这些自然资源。

人类为了生存，为了使社会和经济得以发展，不仅要认识大自然和各种自然资源，并且要恰当地、充分地、合理地利用自然资源，更重要的是必须认真保护自然环境和自然资源。目前，由于毁林开荒，滥垦过牧，滥施化肥和农药，工业废水废气废渣的污染等等原因，自然环境遭到严重破坏，生态失去平衡，土壤沙化、草场沙化等现象日趋严重。因此，合理地开发、利用和保护自然资源，特别是保护生态环境和维护生态平衡，已成为摆在当今世界各国人民面前的头等大事了。

笔者希望能通过本书向广大读者介绍一些有关自然资源（除水、气候资源外）的基本概念、分布情况及利用保护等方面的人门知识，引起大家对自然资源及资源保护的重视。由于笔者水平不高，掌握资料有限，错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

本书文稿由北京教育学院阎玉龙同志审阅，插图由张樟

茂和潘世琦两同志绘制，在此致以谢意！

编者

1986年于北京

目 录

一、宝贵的自然资源	(1)
(一) 什么是自然资源.....	(1)
1. 自然资源的含义.....	(1)
2. 自然资源的家族.....	(4)
3. 别具一格的风采.....	(6)
(二) 自然资源蕴藏在哪儿.....	(11)
1. 地球——自然资源的故乡.....	(12)
2. 地壳资源的形成和分布.....	(14)
3. 生物圈资源的分布规律.....	(26)
(三) 自然资源与人类.....	(31)
1. 自然资源——人类生存的基础.....	(32)
2. 自然资源的人化作用.....	(44)
3. 自然资源的合理利用途径.....	(48)
二、珍贵的土地资源	(53)
(一) 土地资源——社会财富的母亲.....	(53)
1. 什么是土地资源.....	(53)
2. 土地资源的特征.....	(58)
(二) 土地资源的类型、评价和利用.....	(65)
1. 土地资源的类型.....	(65)
2. 土地资源的评价.....	(72)
3. 土地资源的利用.....	(80)
(三) 世界的土地资源.....	(89)
1. 世界土地资源的概貌.....	(90)
2. 世界土地资源的利用.....	(93)

3. 世界土地资源的保护	(99)
(四) 我国的土地资源	(102)
1. 我国土地资源的特点	(103)
2. 我国土地资源的地域构成和分布	(107)
3. 我国土地资源的利用	(110)
4. 珍惜每一寸土地	(112)
三、繁多的生物资源	(120)
(一) 什么是生物资源	(120)
1. 独特的生物资源	(120)
2. 丰富多样的生物资源	(122)
(二) 绿色的宝库——森林资源	(127)
1. 聚宝盆与调节师	(128)
2. 世界森林资源	(137)
3. 我国的森林资源	(147)
(三) 绿色的原野——草场资源	(155)
1. 草原和草甸	(155)
2. 世界草场资源	(158)
3. 我国草场类型和四大牧区	(161)
(四) 生机勃勃的野生动物资源	(172)
1. 野生动物与环境	(172)
2. 世界野生动物的今昔	(174)
3. 我国的野生动物世界	(180)
(五) 种类多样的水产资源	(184)
1. 水产资源有哪些	(184)
2. 我国的水产资源	(186)
(六) 多彩多姿的自然保护区	(194)
1. 为什么建立自然保护区	(195)
2. 人与生物圈计划	(198)
3. 我国自然保护区荟萃	(204)

四、丰富的矿产资源	(209)
(一) 什么是矿产资源	(209)
1. 矿产资源的“一家”	(209)
2. 矿产资源的“秉性”	(212)
(二) 世界的矿产资源	(215)
1. 世界主要矿产资源	(215)
2. 世界矿产资源的开发利用	(228)
(三) 我国的矿产资源	(230)
1. 我国矿产资源的特征	(230)
2. 我国的主要矿产资源	(235)
3. 我国矿产资源的开发利用	(241)
五、富饶的海洋资源	(244)
(一) 海洋生物资源	(244)
1. 神奇的海洋动物世界	(245)
2. 五彩缤纷的海藻	(256)
(二) 海洋化学资源	(258)
1. 化学资源的宝库	(258)
2. 海洋化学资源的提取	(260)
(三) 海洋矿产资源	(262)
1. 滨海砂矿区	(262)
2. 大陆架海域区	(263)
3. 深海地带	(264)
4. 基岩矿产和其他矿产	(264)
(四) 我国的海洋资源	(265)
1. 丰富多样的海洋资源	(265)
2. 我国海洋生物资源	(266)
3. 我国海洋矿产资源	(270)
4. 我国海洋资源的利用和保护	(272)

一、宝贵的自然资源

(一) 什么是自然资源

自然资源是社会财富的源泉，人类社会存在和发展的基础。居住在地球上的每一个人，时时、处处要同自然资源打交道。我们的衣服、食品之源，社会生产活动中所消耗的原料和材料，建造高楼大厦所用的砖、瓦、灰、石，都直接或间接地来源于自然界。从某种意义上说，整个人类社会环境就是建筑在水源、土地、森林、矿产等自然资源基础上的。如果没有自然资源，便不会有人类的过去，也不会有人类的现在和将来。好在地球对人类是慷慨无私的，它赐予我们无穷无尽的自然资源，依靠这些资源人类才能在这个星球上繁衍生息。当然，索取和利用地球上的自然资源也不是轻而易举的，它一直是人类诞生以来，一切社会生产活动的中心环节。在大规模地索取和利用自然资源繁荣经济、造福人类的过程中，人们总是思索或提问：什么是自然资源，在什么地方才能找到我们所需要的自然资源？

1. 自然资源的含义

尽管人类从诞生的那天起就开始识别和利用自然资源，但是，时至今日，对于自然资源的定义还未取得统一认识。这是因为：一方面自然资源本身是极其丰富而复杂的，人们

的认识能力只能随社会生产力的发展而不断深化，另一方面，自然资源的利用途径是十分多样而广泛的，不同的利用目标和技术手段，就可能对自然资源有这样或那样的解释。

某些词典把自然资源解释为社会财富的源泉。这是从资源功能方面的定义。在学术上，对于自然资源的概念，有两种表述方法。一种是狭意的自然资源，指的是在目前技术条件下能够提取的，可以产生价值和使用价值的自然物质和自然能量。暂时不能提取，或者不知其用途的自然物不能算自然资源。例如，铝土矿在自然界分布很广，铝几乎占地壳中全部金属元素含量的三分之一。铝金属比重轻，不生锈，强度大，可以和镁、铜、锡、镍、锰等金属制成各种优质合金，是航空、汽车、船舶、机械等工业的重要材料。铝土矿是当今极其重要的金属矿产资源，但是，在1825年丹麦科学家艾尔斯特德首次制得铝金属之前，铝土矿还被当作废物看待。十九世纪末叶，刚刚问世的铝金属曾经被认为是一种非常稀罕的金属，人们把它叫做“泥土中的银子”，它的价格比银子还要昂贵。又如，赋存于伟晶岩中的铀矿，在原子能发现以前，还是默默无闻的，它的唯一用途是用作染料。当今铀已成为极其重要的能源和战略物资。另一种是广义的自然资源，它把广泛存在于自然界的具有现实和潜在使用价值的自然物质和自然能量，统统列为自然资源的范畴。1976年，联合国环境规划署专门就自然资源的定义进行讨论，认为自然资源是在一定时间、地点存在着的能够产生经济价值并用来提高人类当前和未来福利的自然要素和自然条件。按照这种观点，维持人体新陈代谢的空气和水分，地壳中广泛存在的现在尚无法提取和利用的各种矿物，都应属于自然资源范

响。拿铜矿来说，1980年的经济品位是0.4%，也就是说，品位大于0.4%的铜矿，才有开采利用价值，才能算得上铜矿资源。但是从广义资源含义看，一切含铜的矿物都应该算自然资源。如果人类将铜的经济品位从0.4%下降到0.2%，世界的铜矿资源储量可望增加25倍。

我们可以把自然资源简单概括为广泛存在于自然环境，并且能够用来产生经济价值的各种自然要素的总称。这些自然要素有些可用作食物，例如某些植物的根、茎、叶、花、果、实；有些可用作燃料，例如木材、煤炭、石油、天然气，都是当今人类利用的重要能源；有些可用作工业原料，例如铁矿石、天然硫、天然纤维等，都是重要的工业原料。有些自然要素虽然不能直接作为食物、燃料和工业原料，但是没有它们的参加，生产活动便不能进行。这样的自然要素也应该是自然资源。所以一切供人和动物生长发育的自然环境，诸如空气中的氧气和湿度，植物光合作用所必需的阳光、热量、水分，地表的径、河、湖、海和土地，也应属于自然资源的范畴。

自然资源具有两重性。一方面，它是一种自然物，早在人类出现之前它们就存在于地球上了。它们的数量与质量，形成和发展，以及空间分布形式和地域组合特征，并不随人的主观意志而转移，而是要受自然规律所支配的，人类不可能改变自然资源的丰富和贫乏状况，更不能随心所欲地制造自然资源，故而自然资源具有自然属性，另一方面，自然资源的利用是人类社会的固有现象，人类利用自然资源的出发点，无一不是为了满足某方面的经济需要，而且自然资源利用的内容和形式也并非是一成不变的，而是随着社会生产发展水平而转移的。例如，人类最早利用的是生物资源，其次

为矿产资源。在矿产资源中，最早开采的是金矿，其次是银矿，随之又发现和利用铜、铅、锡、锌等矿，然后才发现了铁。自然资源又具有经济属性。随着社会生产力和科学技术的发展，人类开发利用自然资源的广度和深度也日益增加，自然资源的内涵不断丰富扩大；而科学技术对自然资源领域的开拓具有先驱作用。因此，在自然资源的研究中，要把自然基础、社会需要、技术可能和经济合理诸条件有机地结合起来。

2. 自然资源的家族

大自然宛如一个巨大的博物馆，有着许多千姿百态、绚丽多彩的自然资源：清新的空气，滚滚的江河，茫茫的林海，博大的土地，五彩缤纷的矿藏……，一幅天设地造的胜景。尽管自然资源家族的成员如此众多，我们还是能够按照不同的着眼点和分类标准，将它们分门别类的。

地壳资源和生物圈资源

自然资源是无处不在的，根据它们存在形式的差异，一般分为地下资源和地表资源两大类。地下资源赋存于地壳之中，也叫地壳资源。它包括各种矿物原料和矿物燃料。从地下开采出来的金、银、铜、铁、铅、锌、汞以及煤炭、石油、天然气等，都属地壳资源。地表资源广泛存在于生物圈中，又称生物圈资源或农业资源。它包括土地资源、生物资源、气候资源。耕地、森林、野生动物和植物、光照、热量和水分等都属于生物圈资源。

再生资源和非再生资源

人类对自然资源的兴趣，主要在于对它的开发利用。从

这一层意义上看，自然资源可分再生资源和非再生资源两大类。

再生资源包括自然环境中普遍存在着的动物、植物、微生物，以及它们同周围环境构成的生态系统，例如农田、草地、森林、江河等等，它们在适宜的气候和科学的经营管理下可以繁衍和更新，并能源源不断地供人类利用。反之，如果自然环境恶化，或者对它们采取掠夺式的经营方式，它们也可能崩溃、解体，甚至完全灭绝。也就是说，某些再生资源的再生能力不是绝对的。

非再生资源主要指有限的非生命性的矿产资源，它们不能更新和繁衍，是一种消耗性的自然资源，用一点就会少一点。对于某种特定的非再生资源来说，在持续的、无节制的利用下，存在着递减和枯竭的可能性。但是，某种非再生资源枯竭的可能性与自然资源枯竭论不是一个概念，千万不要把它们相混淆。

常备资源和新兴资源

人类对自然资源开发利用的深度和广度是与日俱增的。按照自然资源开发利用的历史，自然资源可分为常规资源和新兴资源两种类型。常规资源指开发历史悠久，消耗量比较大的自然资源，例如金、银、铜、铁等大多数的矿产资源均属于此种类型。

新兴资源是指伴随新兴工业发展和科学技术的进步，而投入生产领域使用的自然资源。例如，原子能、地热、潮汐能属于新能源；铍、铋、硼、镉、钴、锂、铌、镓、锗等属于新金属矿产资源。锂是世界上最轻的金属，它的比重只有木头的一半，少量锂的化合物能与氧化合而产生极大的热量，因此可

以用作火箭的燃料，熔融的金属锂可作为原子反应堆换热介质。当然，所谓新资源也是相对的，不是一成不变的，随着时间的推移，它们终将被更新的资源所取代。

生物资源、矿产资源和生态环境资源

自然资源的功能是多种多样的，按照用途的差异性，自然资源可分为生物资源、矿产资源和生态环境资源三种类型。生物资源，包括动物、植物、微生物；具有一般的生物特征，受生物学规律制约，每个物种都有其出生、发育、繁殖和死亡的生命历史。它们的最大特征就是具有生长和繁衍后代的机能。不少生物资源，如森林、野果、野菜、鱼类、兽肉等可以直接用作生活资料。矿产资源是指在一定技术条件下能够提取的具有一定工业价值的矿物的总称。它们都是经过漫长的地质过程形成的，本身不具备生命特征和复制功能，是一种消耗性的自然资源。实际上还存在生态环境资源，这是处于地球特定表面，人和各种生物生活所必需的相对稳定的自然资源，它由多种因素构成，主要包括阳光、热量、降水、空气、土地，以及由这些要素共同构成的生态环境。

近年来，伴随社会经济的空前高涨，人对自然资源的认识和利用也日趋深化，人们又在自然资源中细分出旅游资源借以同经济资源相区别，分出海洋资源借以同陆地资源相区别。纵观上述情况，自然资源的分类方法是多种多样的，在不同的场合，根据不同的需要，可以采用不同的分类标准。

3. 别具一格的风采

尽管自然资源的种类多种多样，性质和功能也千差万别，但是它们都是自然物，也是自然环境的有机组成部分，

它们的发展变化遵循一定的自然规律，因此它们又有许多共同的性质和特征。了解自然资源的这些秉性，对于自然资源的开发、利用、保护和治理大有益处。概括起来，自然资源具有如下几个共同特点。

地 域 性

每个地区的自然资源都有自己的特色，不同地区自然资源的种类、数量和构成也各不相同。例如山西省煤炭资源的探明储量占全国总储量的27%以上，人们把山西比作“煤海”，长白山区到处是遮天蔽日的森林，林地面积和木材蓄积量分别占全国的11%和13.8%，人们把长白山形容为“林海”。为什么自然资源的空间分布有这样的差异性呢？这是因为，地球表面的任何一个地区都有其相对稳定的地理要素和自然要素，例如纬度、海陆位置、气候带、地质构造带等，它们影响和控制着自然资源的形成和分布，造成地球表面和地壳内部各种自然资源的分布具有明显的地域性和不平衡性。矿产资源具有相对的富集区和分散区。从全球范围来看，波斯湾沉积盆地的面积不到100万平方公里，石油的探明储量几乎超过了全球其它地区石油探明储量的总和；世界80%的稀土矿集中在我国，黄金，世界储量的一半以上集中在南非。生物资源的空间分布同矿产资源相比较，规律性更为明显，地域特征也最突出。拿植被生态系统来说，它在北半球自南而北有明显的地带分布，依次为热带植被系统，亚热带植被系统，温带植被系统，寒带及苔原带植被系统。

整 体 性

自然资源不是孤立的。自然资源之间，自然资源与环境