



面向 21 世纪 课程 教材
Textbook Series for 21st Century

资源经济学

曲福田 主编
经济管理专业用

中国农业出版社

面向 21 世纪课程教材
Textbook Series for 21st Century

资源经济学

曲福田 主编

经济管理专业用

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

资源经济学/曲福田主编. —北京: 中国农业出版社,
2001.7

面向 21 世纪课程教材

ISBN 7-109-06942-7

I. 资... II. 曲... III. 资源经济学-高等学校-
教材 IV. F062.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 030022 号

2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×960mm 1/16 印张: 14.5

字数: 254 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 20.40 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

本教材是教育部“高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”项目成果，1999 年 12 月经教育部高教司批准，被正式列入“面向 21 世纪课程教材”。

作为经济学的一个重要分支，资源经济学是研究人类经济活动需求与资源供给之间矛盾过程中资源在当前和未来的配置规律及其实现问题，在国外，一直是大学经济、管理类专业的主要课程。伴随着全球人口、资源、环境问题的日益突出，资源经济学的研究和教学也显得越来越重要，有的著名大学还设置了专门的资源经济学系。20 世纪 90 年代以来，资源经济学在中国高校的经济、管理类专业教育体系中受到前所未有的重视，许多大学都相继开设了这方面的课程。但局限于不同专业的需要，现有的教材多以部门资源或某类资源为研究对象，况且主要以阐述自然资源调查、评价、开发、利用、保护的组织与管理理论为主线。随着中国社会主义市场经济体系的建立和可持续发展战略的实施，这种体系的教材越来越不适应以市场配置资源为主的新的经济情况。面向 21 世纪的经济、管理学科教学体系的改革与建设，其重要的内容之一是要建立适应市场经济要求的新的资源经济学。

建立中国的资源经济学体系，应该以现阶段的资源经济问题为研究对象，不仅要探索资源配置的基本规

律, 阐述其基本理论和方法, 而且也要对主要资源经济关系或制度问题进行分析, 为建立社会主义市场经济条件下的资源配置机制和实施可持续发展战略服务。按此要求, 本书在教学内容改革方面主要体现在以下三点: 第一, 资源经济的基本理论和方法的分析完全建立在市场经济框架之中, 基本摆脱了长期以来计划经济思想对我国资源经济研究的影响; 第二, 将可持续发展思想融入资源经济理论体系, 并试图从建立新的价值判断标准入手, 实现了稀缺资源配置目标由利润最大化、社会福利最大化到可持续利用与发展的转变; 第三, 将资源经济制度和管理的內容纳入到资源经济理论体系之中。由此看出, 本教材是一本主要阐述资源经济基本原理与方法, 而体系较为完整的资源经济学教科书, 从这个意义上讲, 本教材带有资源经济学通论的特点。这对于确立资源经济学在经济、管理学科中应有的地位和适应不同院校、专业对资源经济学教学的需要是一个有益的探索。

本教材的体系结构是我与王秀清、黄贤金两位教授共同策划的, 共有 11 章, 分三个部分: 资源经济学基本范畴、资源经济学基本原理和资源经济制度与管理。第一、二、三章由我编写, 第四、十一章由黄贤金编写, 第五、八章由王秀清编写, 第六章由张相国、陈新军编写, 第七、十章由钱忠好编写, 第九章由周超纲编写。全教材由我、王秀清、黄贤金共同统稿。本教材由著名资源经济学家王锡桐教授审稿。

资源经济学在中国仍处于创建阶段, 许多问题值得深入探讨。本教材的改革和建设还是初步的, 有些内容还不成熟, 希望得到读者和专家、学者的指教。作为教材, 本书广泛吸收了国内外已有的研究成果, 所利用部分, 我们在书中尽可能加注和书后列出参考书目, 疏漏之处, 敬请原谅。

曲福田

2001 年春节

目 录

前 言

第一章 绪 论	1
第一节 资源的基本概念及其分类	1
第二节 资源经济学的产生与发展	10
第三节 资源经济学的研究体系	17
第二章 资源的稀缺原理	22
第一节 资源稀缺及其对经济发展的影响	22
第二节 资源稀缺的度量	26
第三节 缓解资源稀缺的途径	33
第三章 资源、环境与可持续发展	38
第一节 可持续发展的内涵	38
第二节 可持续发展的实现途径	45
第三节 可持续发展的评价方法	51
第四节 可持续发展的资源经济学涵义	57
第四章 资源配置的经济学原理	60
第一节 自然资源合理配置的基本原理	60
第二节 利润最大化与资源配置	63
第三节 外部性、市场失灵与资源配置	68

第四节 资源配置中的福利经济问题	73
第五节 动态经济规划与区域资源配置	76
第五章 非再生资源的最优配置	86
第一节 非再生资源的概念与基本特征	86
第二节 非再生资源的开采决策模型	87
第三节 非再生资源开采税收问题的经济学分析	93
第四节 典型分析：石油	96
第六章 可再生资源的最优配置	104
第一节 可再生资源的概念与基本特征	104
第二节 可再生资源的生态增长模型	105
第三节 可再生资源开发利用的经济决策模型	109
第四节 森林资源经济学	114
第五节 渔业资源经济学	119
第七章 共享资源的最优利用	129
第一节 共享资源的概念及其基本特征	129
第二节 共享资源开发利用的经济分析	131
第三节 共享资源最优利用的经济手段	138
第八章 自然资源核算与价值评估	145
第一节 自然资源核算	145
第二节 自然资源价值观	150
第三节 自然资源价值评估的方法与实例	153
第九章 自然资源开发利用中的环境经济问题	162
第一节 环境及环境问题	162
第二节 环境问题形成的经济原因	167
第三节 自然资源开发利用中的环境经济评价	170
第四节 自然资源开发利用中的环境保护	175
第十章 自然资源利用的制度分析	183
第一节 自然资源利用制度概述	183
第二节 自然资源利用制度与经济增长	188

第三节	自然资源利用制度运作的经济分析	196
第十一章	自然资源管理	204
第一节	自然资源管理的内涵及目标	204
第二节	自然资源管理的主要手段与内容	206
第三节	自然资源利用的生态经济规划	210
第四节	自然资源储备制度	215

第一章

绪论

在绪论中，我们从资源的基本概念和分类入手，阐述资源的基本特征及其与经济发展的关系；并对资源经济学的产生、发展以及资源经济学研究的范畴和方法进行介绍。

第一节 资源的基本概念及其分类

一、资源的基本概念

有关资源 (resources) 的概念，迄今还未有一种现成的、能够被人们所普遍接受的定义。因而，现有的文献中对资源的概念就有多种理解。

(一) 一般意义上的资源之概念

资源一词最一般的意义，是指自然界及人类社会中一切能为人类形成资财的要素。按照我国《辞海》中的释义，资源是“资财的来源。一般指自然的财源。”^①因而，资源一词又称“财源”。实际上资财有的来自天然，有的来自人为，或二者兼而有之。从这一点出发，资源可区别为两个范畴：一是自然界赋予的自然资源，如土地、水、气候、矿藏、森林、渔业资源等；二是来自人类社会、经济、技术因素。至于经过人类开发利用和改造的自然资源，如已开垦利用的土地等，因为附加了人为的因素，一般应具有双重性。但人们仍然通称这类资源为自然资源^②。资财的来源或财源是资源最为一般的释义。

① 辞海（中册），第1版，第3286页，上海：上海辞书出版社，1979

② 刘书楷等，农业资源经济学，第1页，成都：西南财经大学出版社，1986

(二) 经典著作中对资源的阐述

从古典资产阶级政治经济学到马克思、恩格斯都对资源进行过直接或间接的解释。英国资产阶级古典政治经济学的创始人威廉·配第(William Petty)就间接地阐述过资源的概念,他提出“土地为财富之母,而劳动则为财富之父和能动的要素”^①的观点。配第认为,劳动和土地构成了社会生产不可缺少的两个条件,人力和自然力的结合创造了财富。这是经济学较早对资源作出的间接论述。在这之后,马克思和恩格斯对资源作出了更为深入的解释。马克思在论述资本主义剩余价值的产生时,曾指出:“劳动力和土地”,是“形成财富的两个原始要素”^②,是“一切财富的源泉”^③。恩格斯在论述劳动在从猿到人转变过程中的作用时,进一步明确指出:“其实劳动和自然界一起才是一切财富的源泉,自然界为劳动提供材料,劳动把材料变为财富。”^④尽管马克思、恩格斯不是专门给资源下定义,但马克思所说的“劳动力和土地”,恩格斯所说的“劳动和自然界一起”提供的“一切财富的源泉”,就是对资源作出的科学解释。这里,劳动广义上就是指人为因素,包含了一切社会、经济、技术因素,可统称为社会资源;再加上自然界提供人类利用的一切自然资源,就形成了资源的全部内容。这种论述和我们现代人一般意义上的理解是非常接近的。

(三) 现代经济学对资源的理解

现代经济学中,不同的经济学科对资源的内涵和外延有着不同的理解。一般经济学而言,其根本问题就是研究资源在整个社会不同方面和不同时期得以最优配置的可能性和手段。这里所说的资源是指有限的、具有使用价值的物质要素。所以,一般经济学常把资源称作经济资源,并将其分为自然资源和社会资源。前者包括土地资源、气候资源、水资源、矿产资源及生物资源等,后者则包括人力资源、技术资源、信息与管理资源等。而在生产经济学中,通常把资源称之为生产资源,认为一切产品都是由各种生产资源配合而成的,并把资源分为土地、劳动、资本和管理四大类,叫做生产的四大要素。在这个资源范畴之中,自然物和自然力、劳动力、生产资料(种子、化肥、饲料、机械)等一切生产投入要素均称为资源。

随着人口、资源、环境问题的产生与发展以及资源经济学体系的不断完善,资源经济学逐渐形成了特定的有关资源的概念。美国著名资源经济学家阿

① 威廉·配第·配第经济著作文集·北京:商务印书馆,1981

② 马克思恩格斯全集·第29卷·第663页·北京:人民出版社,1972

③ 马克思恩格斯全集·第29卷·第553页·北京:人民出版社,1972

④ 马克思恩格斯全集·第3卷·第508页·北京:人民出版社,1972

兰·兰德尔 (Alan Randall) 认为:“资源是由人发现的有用途和有价值的物质。自然状态的未加工过的资源可被输入生产过程,变成有价值的物质,或者也可以直接进入消费过程给人们以舒适而产生价值。”^①1972年联合国环境规划署 (UNEP) 对资源的解释是“在一定时间、地点的条件下能够产生经济价值,以提高人类当前和未来福利的自然环境因素和条件”^②。由此可见,西方资源经济学对资源的理解强调以下几个方面:①资源是被人类所发现,具有用途并产生价值的物质;②资源是一个动态的概念,信息、技术和相对稀缺性的变化都能把以前没有价值的物质变成资源;③尽管人类通过资源、资本、技术和劳动结合起来生产出的物质含有资源的成分,或具有资源的某些特征,但这些物质不能称之为资源,即强调资源物质的原始性或自然性。因而西方资源经济学中的资源一般指我们通常讲的自然资源。

(四) 本书对资源概念的表述

由以上介绍可以看出,资源的概念存在着多种解释,但大致可分为两类:一类是资源的广义概念,即凡是稀缺且有用的物质,也就是能形成资财之源的物质统称为资源,通常这一资源的定义把资源分为两大部分,一部分是稀缺和有价值的自然环境因素和条件即自然资源,另一部分则是人类自身通过劳动提供的因素即社会资源。另一类是资源狭义的概念,即所谓资源就是或主要是自然资源——自然界进入生产过程的各种物质资源^③。在许多西方资源经济学著作以及我国有关资源、环境科学文献中的资源通常都是指自然资源。即便是《英国大百科全书》,也把资源定义为“人类可以利用的自然生成物以及生成这些成分的环境功能”。我国资源与环境科学家中较为流行的对资源的定义是指“人类可以利用的,天然生成的物质和能量,它是人类生存的物质基础、生产资料和劳动对象”^④。

严格地讲,资源经济学所要研究的资源,就其内涵和外延来讲区别是一般经济学研究的广义资源和资源与环境科学研究的“有用的自然物”。考虑到当前资源经济问题的主要方面和资源经济学在经济学中的主要分工和目前的发展水平,我们认为,资源是指在一定的社会经济条件下,人们所发现的有用且稀缺的物质、能量及其功能过程的总和,它们往往以原始(自然)状态进入生产过程或直接进入消费过程以提高人类当前或未来的福利。根据这一定义,

① 【美】阿兰·兰德尔·资源经济学·第12页·北京:商务印书馆,1989

② 刘书楷·刘书楷文选·第一集·第16页·北京:学苑出版社,1999

③ 刘书楷等·农业资源经济学·第2页·成都:西南财经大学出版社,1989

④ 周永康·资源与环境知识读本·第14页·北京:中国地质出版社,2000

资源具有以下属性：①有用性即使用价值，也就是人们能将其用于特定产品的生产或能以支撑特定的服务功能以满足人类自然在物质与精神两方面的需求。②稀缺性，尽管有些物质与能量具有用途，如大气、阳光等，但与需求相比因数量太大可以任意取用，本身没有经济价值，从而不属于资源范畴，这有别于资源与环境科学中资源的范围。③动态性，资源是一个动态的概念，一方面信息和技术的变化能把以前不被人们认识或无价值的物质变成资源，也就是说，随着社会生产的发展和科学技术的进步，人类不断地拓宽资源范围，把过去没有认识或无法获取的物质与能量不断地纳入经济过程。如能源，早期人类以木柴为主，后来发现了煤。随着科学技术和工业经济的进步，人类相继发现了石油、天然气，目前核能已成为人类的一种重要能源。今后人类还会探索出更方便、更清洁的新型能源，如氢能、潮汐能、热能等。另一方面，由于量、质、时、空属性的变化，同一种物质或资源会相互转化。如空气，在绝大多数地方，与需求相比是用之不尽，取之不竭的，人们可不付出任何代价即可利用。但当有些地方空气质量遭到一定程度污染后，高质量的空气就会有价值，如在相同的情况下，人们愿意为处于空气质量高的地区的房地产付出更多的价格或租金，而现代城市中所出现的“氧吧”现象也说明了这一点。④天然性，资源是以自然或原始形式的物质进入人类的经济过程，而人们运用原始资源、资本、技术和劳动结合起来生产出来的物质（中间产品或最终产品），虽然具有资源的某些特征，如有用性、稀缺性等，但由于这些产品是自然物质与能量的次生品，其存在的形式和利用过程中与自然界（环境）的相互关系明显不同于自然物质与能量，故不属于资源，这里资源的概念区别于生产经济学和一般经济学所谓的资源。另外，资源不仅包括物质性资源，还包括这些物质资源的功能过程，如自然循环、食物链等，被称为功能性资源。不仅如此，随着资源与环境科学的渗透和人们对资源与环境关系的进一步理解，那些可直接给公众带来一定效用满足的环境因素或条件，如优美的景观等也被视作为资源，即环境资源。

从上述分析可以看出，资源最本质的属性是有用性和稀缺性。它决定了人们应如何充分利用它的有效性，如何通过科技进步及合理利用等改善它的稀缺性。随着科学技术的发展和人们对自然界认识的深入，资源的概念和范围会有一个发展变化的过程，人们对资源的理解也会逐渐趋于完善。

二、资源的分类

按照资源的定义，其内容广泛、丰富。为了研究上的方便，一般依据资源的一些特征将资源进行分类，以便人们能较为容易地把握资源的共性和特性，

更好地服务于资源的合理开发利用和保护、管理。从不同的考虑角度，资源可以有不同的分类方法或分类标准，因而可将资源分成不同的类别。不同的分类方法又适用于不同的分类目的。一般地讲，资源经济学中主要是按资源的存在形态、是否可再生以及对资源的控制方式等依据进行分类。

(一) 按资源存在的形态分类

按存在的形态分类，资源可分为土地资源、气候资源、水资源、矿产资源、生物资源、环境资源等。

1. 土地资源。地球表面的陆地部分，由土壤、地貌、岩石、植被和水文等因素组成，包括平原、丘陵、山地、戈壁沙漠、冰雪高山等。

2. 气候资源。包括阳光、温度、水分、空气等要素。

3. 水资源。包括降水、地上水、地下水，或淡水和咸水资源。

4. 矿产资源。包括石油、煤炭、金属（包括稀有金属）、非金属等各种矿物。

5. 生物资源。由植物、动物、微生物等要素构成，按存在形态又可分为森林资源、牧草资源、渔业资源、物种资源等。

6. 环境资源。包括由自然物质与能量形成的具有资源功能的环境要素，如名山大川，特殊的地形、地貌、地质构造区等景观环境要素。

按存在形态分类，使人们能更加直观地认识资源和更直接地对资源进行调查、评价、利用和保护。

(二) 按资源可更新特征分类

资源经济学中，最为常见和最有意义的分类依据是资源能否更新或再生。按这一特征，资源可分为非再生资源 and 再生资源两大类。

1. 非再生资源（nonrenewable resources），也叫不可更新资源或耗竭性资源。这种资源的储量（存量）一定，随着人们对其资源的开发利用，其储量不断减少，最终会耗尽。这类资源主要包括矿产资源，由于形成极其缓慢，需要几万年甚至上亿年，对当代和可以预见的未来来讲可以认为是不可更新的。这就意味着其储量会随着时间的推移愈来愈少，而且已利用耗费的部分不能更新和再生产，以补充或恢复其损失。例如煤、石油、天然气等燃料物质，一经利用其本身即不复存在；又如铜、铁等金属材料，经过利用虽不完全消失，但其原矿石料数量和本身的数量减少势所难免而损失耗费。

2. 可再生资源（renewable resources），也称可更新资源或非竭性资源。这类资源的储量是在自然过程中或在人类参与下可以更新产生或持续地补充。按再生的条件，可再生资源又可分为两类，一是再生是不受人类行为影响的资源，如太阳能、风能、雨量、潮汐能等资源，它们可以循环、流动，又叫恒量

资源或长流资源 (flow resources)。这类资源在自然界不仅存在量大而且循环运行不息,并不因受利用而造成其数量上的损失,如加以利用则可得其利,如不加以利用而听任其自由流失,反而导致资源闲置而白白浪费。二是资源可以自己再生产自己,但其再生或恢复存在着临界点。这类资源主要是生物资源如森林、牧草、野生动植物、鱼类资源、微生物以及土壤肥力等。只要利用保护得当,不超过其储量的临界点(最小可再生储量),这类资源可以恢复更新,不断地滋生繁殖,生生不息,代代相传,可以成为取之不尽,用之不竭的资源。但如果在环境不良或利用保护不周的情况下(常常是过度利用而使其储量减少到临界点之下),其更新、再生就会受阻,其数量就会不断减少。

由此可见,可再生资源和非再生资源之间并不存在不可逾越的鸿沟。一方面,许多非再生资源,如石油、煤炭等,来源于古代的可再生资源(动植物);另一方面,世界上许多再生资源,如农田、森林等,由于过度开发利用和砍伐而被沙漠所侵袭或掩埋。一些野生动植物,由于过度的挖采和捕杀或没有很好地保护而其濒临灭绝,成为不可再生资源。因而,再生资源只有在适度利用和合理保护的前提下才能使资源的再生或更新成为可能。

按照资源的再生特征对资源分类,对于不同资源利用策略的制定具有重要意义。一方面能提醒人们注意到非再生资源的减少或耗尽会阻碍经济的可持续发展,因此需要节约、最有效地对它们加以利用;另一方面指导人们通过适度地利用和得当地保护,实现再生资源的不断更新和发展,从而持续地支持经济的发展和社会的进步。因而,这是一种重要的资源分类方法。

(三) 按照对资源的控制方式分类

人们与资源经济关系的性质和资源的合理、有效利用具有密切的关系。这就需要对资源依据人们不同的控制与管理方式加以分类。按此依据,资源可分为两大类:专有资源和共享资源。

1. 专有资源 (owned resources), 也称可控资源 (controlled access resources), 是具有明确的所有者, 能通过法律或所有权的形式, 对资源使用加以控制、限制或调节的资源。如属于具体农民、农场、公司的土地, 国家所有的矿山、森林、自然保护区, 属于某国而不允许别国的渔船进入捕鱼的领海等。这些资源的共同特征是由于农民、农场、公司、国家具有资源的所有权, 就能对资源利用方式和强度进行调节, 这类资源往往会得到充分、合理的利用和恰当的保护、管理。

2. 共享资源 (common property resources 或 open access resources), 是指没有明确的所有者或虽有法律上的所有者, 而不能行使所有者权力的, 任何集团或个人都可以自由享用的资源。最典型的例子是公海和空气。一些资源看起来

属于专有资源，但在一定范围内又是共享资源。如一些国家的领海对于其他国家来讲，是属于这些国家的专有资源，而在本国范围内，任何省（州）均可以利用，它又是共享资源；一国内陆的河、江、湖基本上都是共享资源，几个相邻的省或县，如果有一个共同的湖泊（如江苏、浙江两省共同拥有的太湖），这个湖泊很可能是一种共享资源。这类资源的基本特征是人们往往无法对其利用方式和程度进行控制和调节，一个人对资源的利用而不能排斥他人对这一资源的利用，其结果往往是利用过度，从而引起资源退化直至枯竭。因此，一个国家或地区对本国、本地区资源采取什么样的控制与管理政策，将直接影响着资源的配置方式、利用强度和利用的持续性。

由此可见，不同的资源分类有着不同的标准和意义，在理论研究和政策实践中，可根据不同的目的和要求，对资源进行不同的分类，以实现合理、有效配置资源这一总目标。

三、资源的基本特性

资源是社会生产和生活不可缺少的物质基础。不同的资源具有不同的特性，在生产与生活中的作用也不一样，但就资源整体而言，它们也有一些共同的特性或规律。把握这些共同的特性，对于正确认识资源与经济的关系，合理配置和保护资源具有重要的意义。一般地，资源的基本特性主要表现在整体性、地域性、多用性和数量的有限性与发展潜力的无限性等四个方面：

（一）整体性

各种资源之间相互联系、相互制约，构成了一个资源统一体。其中一个要素发生变化，必然要引起其他因素相应的变化，即“牵一发而动全身”。诸要素又相互作用，并反馈到前一个要素，如此往复不已，互为因果，并交织在一起。如在一定水热条件下，形成一定的土壤、植被及其相应的动物、微生物群体。如果植被被破坏，就会造成水土流失，土壤肥力下降，其结果也会进一步促使植被退化，甚至沙漠化；植被退化和土壤沙漠化的结果，动植物及微生物就会大量减少。相反，如果在沙漠化地区通过种草、种树慢慢恢复植被，水土将得以保持，动物和微生物就会集结繁衍，土壤肥力逐步提高，从而促进植被进一步优化和各种生物良性循环。我国云南西双版纳地区的大象，由于森林等受到破坏而失去庇护场所，有相当数量迁徙到邻国缅甸，越来越严重的森林破坏和植被滥垦使黄河、长江成为世界上水土流失最严重的河流。所有这些都体现了各种资源要素的相互联系和相互制约，是在不同时间、空间条件下，按不同的比例、不同的关系联系在一起，由于组合结构的不同而形成不同的资源

生态系统。资源的整体性要求资源的开发利用策略应有综合性，即一定区域的资源开发利用应是资源生态系统的开发与利用，即使要开发利用某一特定资源，其利用方式和强度的规划与实施，必须考虑到与这一资源相互联系的其他资源要素的组合状态、限制或承受力。

(二) 地域性

由于地球与太阳的相对位置及其运动变化的特点，以及地球表面海陆分布及地形、地貌、地质条件的不同，资源的性质、数量、质量及其组合特征具有明显的区域差异性。这种地域差异性最好的例证就是地球上五个地带的划分。各地带之间的资源状况有着巨大的差异。赤道带水热资源丰富，植物生长极为繁茂，动物种类极多；温带次之；寒带最差。不同的资源分布及组合特征有不同的承载能力，它直接影响人类对它的开发利用。前苏联学者研究表明，最好和较好适应人类生活、生产的陆地表面约 1 亿 km^2 ，占陆地总面积的 68%，全部在热带和温带。性能较差和最差的约 4 700 万 km^2 ，占 32%，其中寒带和亚热带各占其 60% 和 40%。热带地区集中了世界人口的近 1/3，温带地区人口占 2/3，而寒带地区人口不到 2%。^①

在所有的资源中，矿产资源分布的地域差异性是其明显的。因为不同的矿产有其特有的形成规律，不同条件下必然分布着不同的矿产。就世界范围来讲，波斯湾石油沉积面积不过 106 km^2 ，至 1980 年探明石油蕴藏量约占世界总储量的 58%，被称为油极；全世界煤炭总量的 87% 分布在美国、中国和前苏联范围内的国家；全世界 80% 的稀土矿集中在中国，50% 的黄金集中在南非，等等。而在中国，全国煤炭资源探照的储量，27% 集中在山西省，97% 的钾盐集中在青海省，65% 的云母集中在新疆。中国其他资源分布也具有明显的地域性，如生物资源由东到西，由南到北逐渐下降；水资源南多北少，水能主要集中在川、滇、黔、桂、藏五个省、自治区，等等。资源的地域性告诉我们，在资源开发过程中，要特别注意因地制宜、充分发挥地区资源优势，进行扬长避短，择优利用。

(三) 多用性

资源一般都具有多种用途。如土地资源，既可用于农业，也可用于工业、交通等其他行业以及改善人们的居住条件；水资源既可以用于农业生产，也可直接用于人类生活。资源的多用性主要是因为资源构成的成分是不同的，其功能具有多宜性。而由不同物质组成的资源，仍可具有相似的理化、生物及经济特性，从而具有相同的资源功能。有限资源的多用性成为经济学这一学科存在的基本前提之一。正是存在着资源用途上的多面性，才产生了如何将有限资源

^① 黄奕妙，樊永廉．资源经济学．上册，第 23 页．北京：北京农业大学出版社，1988

在不同用途上进行最优分配的问题。这样将有限资源进行最优配置的一般科学就是经济分析或经济学。如果一种资源只有一种用途，每种资源只能投入到某一具体的生产过程而不能同时投入其他生产过程，那么就不会存在资源配置问题。

资源的多用性或功能的多宜性客观上决定了同一资源在不同利用方式之间的配置的竞争性和同一利用方式上不同资源之间的可替代性。资源配置的竞争性和可替代性一方面要求我们要把有限的资源配置到所能取得最大效益或社会福利的用途上去，另一方面也要求我们在达到既定的配置目标前提下，通过具有同一功能资源之间的替代，使资源投入成本最小。另外，部分资源的多用性具有同时利用上的兼容性，如水资源既可以用于养殖，同时也可以用于观光和一定程度的水上运动。一些矿藏还可以进行多次加工，提炼出不同的工业产品等。这不仅为人们发展多种产业提供了可能，也提醒着我们可根据资源的多用性程度和特点，对区域内资源进行综合开发和利用，以取得资源配置的综合效益。

(四) 数量上的有限性和发展潜力的无限性

在特定时间、地点条件下，任何资源的数量都是有限的，不仅可利用量有限，储量也是有限的，如地球上的土地面积、水的数量、达到地面的太阳辐射量、矿藏量及储量等都有数量的限制。同时，一定社会经济条件下，受人类科学技术水平的限制，开发利用资源的能力、范围和种类也是有限的。因而，有限性或稀缺性成为资源最基本的特性。

但从发展的观点来看，资源开发利用的潜力又是无限的。一方面资源的可更新性、再生性和循环性是相对无限的，只要保护得当，可以源远流长，生生不息，永续利用；另一方面，随着科学技术水平的不断提高，资源的种类、品种，以及开发利用的广度和深度会不断发展。这样可以扩大资源的来源，发现新的资源，不断培育良种，提高现有资源的利用率，能使有限的资源无限地发挥生产和服务潜力。资源开发潜力的无限性正是人类社会经济可持续发展的物质基础。

四、资源与经济发展

资源是生产力发展的物质基础，其开发利用在经济发展中具有十分重要的地位。实质上，经济发展是资源的开发利用过程。

(一) 资源为生产力提供劳动对象和劳动资料

经济发展及水平，取决于生产力系统的要素及其组合。资源以不同的存在方式和用途为生产力系统提供劳动对象。劳动对象质量的优劣、数量的丰歉、品种的多寡等，在影响生产力总体的同时，也标志着生产力水平的高低。实质