

# 第一章

## 绪论

### 第一节 区域的概念和区域划分

#### 一、区域的概念

“区域”是一个普遍的概念。但对于“区域 (region)”，不同学科有不同的理解。地理学把“区域”作为地球表面的一个地理单元；经济学把“区域”理解为一个在经济上相对完整的经济单元；政治学一般把“区域”看作国家实施行政管理的行政单元；社会学把“区域”作为具有人类某种相同社会特征（语言、宗教、民族、文化）的聚居社区。区域经济学家埃德加·胡佛认为“区域就是对描写、分析、管理、规划或制定政策来说，被认为有用的一个地区统一体”。

即使是地理学，对区域也没有一个确切的定义。“一个区域是指一个连续的地段，其中心具有一定程度的共性，却又缺少明确的界线”，“区域是地球表面的一个部分，它以一种或多种标志区别于邻近部分”，“区域是指地球表面某一特定范围”；“区域是空间 是物质存在的形式之一”等等。然而就区域的本质而言，它是地球表面的一个范围，是地球表面各种空间范围的泛称或抽象。由此，我们可以简要表述为：

区域是一个空间概念，是地球表面上占有一定空间的、以不同的物质客体为对象的地域结构形式。其基本属性是：

1. 地球表面的一部分，并占有一定的空间（三维）。这些空间可以是自然的、经济的、社会的……

2. 具有一定的范围和界线。其范围有大有小，是依据不同要求，不同指标体系而划分出来的；其界线往往具有过渡性特征，是一个由量变到质变的“地带”（自然界区域界线有时是截然的，但大部分也是过渡性的）。

3. 具有一定的体系结构形式。分级性或多级性、层次性。因而区域具有上下左右之间的关系（纵向的、横向的）。每个分区都是一个区域的组成部分。

4. 区域是客观存在的。是人们按照不同的要求、对象加以划分的，是主观对客观的反映。

与区域相近的词有“地区”(area)、“地域”(territory) 其实质是一致的。只

是“区域”是泛指，而“地区”则是特指，如华东地区；“区域”范围有大有小，而“地域”一般范围较大，且更强调地方性、景观性。至于“空间”，虽然基本含义也与区域相近，但其范围更抽象、更笼统。

## 二、区域的划分

区域概念中具有根本意义的，是一个区域内部各组成部分间在特性上存在的高度相关性。这种高度的相关性，可以有两种情况：一种是区域内部间特性的一致性和相似性，并以这种一致性或相似性区别于其它区域，这称之为均质区域。例如山区与平原区，干旱区与湿润区，农区与牧区，水稻区与小麦区，汉族区与少数民族区，吴语区与闽台语区，发达区与贫困区等等。地理学和经济学区传统的各种区划，即以一组一致性和相似性的地理、经济、社会指标划分出各种不同特征的均质区域，如自然区、经济区、文化区等。另一种是结节区，或称功能区、枢纽区。它是由区域内的核心以及与其功能上紧密相连，具有共同利益的外围地区所组成。例如，目前在区域研究和规划中普遍采用的城市经济区，即是以城市为中心，其集聚和辐射能力达到的地区。

区域的本质特性：一是整体性，这是由其内部一致性和强烈的联系性决定的。区域的整体性使区域内部某一局部的变化会导致整个区域的变化。例如，某一区域某种资源的发现和生产（如大庆油田），会影响整个区域经济结构的变化；如近代上海的崛起改变了整个长江三角洲的城市格局和系统。二是结构性，区域的构成单元，按一定的联系产生结构。如城乡结构、城镇结构、环境结构。区域的结构性具有层次性（例如城镇体系结构，具有自上而下的递阶控制的特征）、自组织性和稳定性。后者是与整体性相关联的，没有稳定的结构，也就没有一致性和整体性。区域结构源于区域的联系。由于区域内部的功能不同，所处的经济发展阶段不同，资源与产品不一，从而产生多种联系，形成不同结构。

## 第二节 区域研究与区域科学

### 一、区域研究的意义

区域作为人类聚居的场所，或者经济社会活动载体，都是人类为了自身发展和社会进步而进行开发、利用、改造的对象。要进行上述工作，必须对区域进行系统全面的了解和深入的研究。地理学作为研究人类活动与地表自然环境关系，即人地关系的学科，其中心或集中点即是研究反映各种人地关系的地域系统，或称区域系统。因此，区域研究历来就是地理学一个传统的、基本的研究领域。有学者认为地理学就是研究地表物质区域（空间）变化规律的科学。

随着社会发展、科技进步、人口增加，在人类的能动作用下，地球表面已成为

日益繁荣、复杂、多样的经济社会实体，人们对区域的研究，也有了很大进展。从最初的记载、描述、解释到预测，从定性分析到定量、建模，从单要素分析到系统分析；从单项、单部门研究到综合研究，区域研究日益走向成熟并成为建立区域科学的重要基石。

## 二、区域科学的性质和研究内容

区域科学是本世纪 50 年代以来蓬勃发展，以区域为研究对象的新兴学科。

由于区域内涵的丰富性，问题的复杂性，类型的多样性和发展的动态性，使之成为相关学科，如地理学、经济学、社会学、政治学、法学、规划学等等共同研究的对象，从而提出了跨学科综合研究的必要性，导致了区域科学的诞生和发展。

关于区域科学，瓦尔特·艾萨德《区域科学导论》一书的译者作了简洁和明确的解释。他们认为：区域科学是用各种近代计量分析和传统区位分析相结合的方法，由区域或空间的诸要素及其组合所形成的差异和变化的分析入手，对不同等级和类型区域的社会、经济发展等问题进行研究的一门应用学科。

区域科学的研究对象——区域是一个能动的机体或区域系统。

区域科学研究的内容和任务包括：对影响区域发展的各种要素（社会经济、自然环境、文化心理……）及其综合效益进行分析，从而研究各种社会经济现象的时空规律；研究区位、聚落、城市化地区和全球性区域系统以及人类居住方式、经济活动、资源有效利用在自然环境背景下所有活动的地域差异；对存在于区域内的各种行为单位利益及价值观念的矛盾和冲突以及区域的社会、政治、经济活动与生态环境间的相互影响进行分析，并系统地探讨解决区域发展中出现的各类问题的方法，提出区域发展的优化模式。

有的学者（王铮等，1994）认为，区域科学的内容包括区位、空间相互作用、空间结构、市场体系，空间组织构成的区际系统动力学，空间组织即区域系统动力学，城市、城市体系及城市职能，人口过程及其空间意义，资源利用及其与生态环境的冲突与协调，区域信息系统等。此外，据我国地理学的经验和问题还可包括区域发展，人口、资源、环境发展协调理论及地理工程，随机空间动力学，区域的自然类型性质与行为。总之，可以认为，区域科学是一门有关区域或空间系统的治理、开发、管理的具有地域性、综合性和实践性的学科。

区域科学在全世界已得到广泛的重视，并成为包括发达国家和发展中国家指导国家和地区发展规划重要的理论依据，具有实际的应用价值。区域科学研究在我国起步较晚，但针对我国日益迫切的区域问题，它有着巨大的发展前景。

## 第三节 区域发展与区域研究

世界进入经济全球化和信息化时代，这种新的历史背景对区域发展带来了

新的变化，区域研究也呈现出新动向。

### 一、改变区域资源的观念

有形的物质资源，包括自然资源、土地资源和劳动力资源是区域发展基础，从而构成了农业、矿业等第一产业为主和以资源加工、再加工的第二产业为主的区域经济特点。随着微电子技术产业发展而带动的信息资源是一种新的推动区域发展的动力资源，并全面影响着区域的经济与社会生活。对国内外各种信息的采集、处理、传输成了新区域经济运行主体过程。因此，可以说，谁掌握了信息资源，谁就掌握了发展的主动权。

知识是信息的基础和源泉。掌握科学技术和文化知识的人才是知识的创造者和传播者。因此，从某种意义上来说，谁拥有人才，谁也就拥有了信息资源，也就掌握了发展主动权。正如人们所说，当今世界（区域）的竞争也就是人才的竞争。因而，作为智力中心、创新中心和信息中心的城市，也就成为区域发展的核心。城市以信息的汇集和传输扩大其影响，发挥着组织区域经济社会发展的作用。因此，区域发展最重要的条件是建立强有力的中心城市，争取人才，掌握信息。

### 二、扩大区域研究范围

传统的区域发展研究是以本区域（更多是行政区域）的条件（资源、劳动力、资金等）为依据，为本区域服务为目标的。这是一种区域自我经济循环的过程，带有某种封闭性。因此，其发展受到区域条件的很大约束。在全球经济时代和市场经济条件下，生产要素依据利润原则向优区位区域流动，本地区的资源、资金、劳动力可以流向其它区域，而无资源的区域可以发展资源工业。例如，上海是一个缺乏自然资源的城市，却是我国重要的钢铁工业和炼油工业的基地；1 000多平方千米、600多万人口的香港，却居于世界外汇储备的前列。因此，当前区域发展的研究决不能“就区域论区域”，应当扩大研究的视野，从参与市场竞争的角度和运用新国际劳动分工的理论，强化区域的基础设施和创造良好投资环境，吸引区外、国外的资源、资金、技术、人才，建立起内外结合（甚至以外为主）的经济运转系统，促进区域的发展。

### 三、确立可持续发展思想

本世纪以来，特别是 50 年代以来，人口爆炸、资源枯竭、环境恶化成为当今世界人类面临的最迫切的挑战。现今已达 50 多亿人口的地球，肩负着支撑人类生存的巨大压力；加速工业化过程中，对不可再生的自然资源大量消耗，更向人类发出严重的警告。据资料，按资源的埋藏量用每年的消耗量去除，估计尚可用 500 年。如按复利法计算，假定年消耗量以平均 3.5% 的速度递增，那就只能维

持 90 多年。虽然，这只是一种粗略的估计，但反映了地球上资源容量严峻的限制性。由于盲目开垦、过度采伐、破坏水系、“三废”污染等等而导致生态环境严重恶化的状态更是触目惊心。因此，当今天人类以先进的技术、工艺，加快经济发展和城市化的同时，一个严肃的问题摆在世界的面前，人类社会要不要持续下去？于是，当 1987 年联合国世界环境与发展委员会提交联合国的《我们共同的未来》报告和 1992 年巴西的世界环境发展会议通过的《21 世纪议程》提出可持续发展的思想时，得到了全世界各国政府和人民的普遍赞同。由此，可持续发展也成为区域研究的主题，区域开发的基本原则；实现人口、资源、环境的协调发展（PRED）是区域发展的主要目的。人类不能仅仅为了生产和发展，而要看到未来的生存；不仅为了这一代人的生存发展，而且还要为下一代人留有生存和发展的可能；不能因为发展而破坏生存空间，而是要优化生存空间，使人类社会得到更好的发展。

上述区域发展中的三大变化，对区域研究提出新的要求，也使之出现了新的动向。同时，也进一步提出了进行全面的区域性统一规划的必要性和迫切性。

## 第四节 区域规划与区域分析

### 一、区域规划的发展过程

从二次大战以来，世界的经济社会重建，到八九十年代经济全球化和世界城市体系的建立，作为一种对区域经济社会发展进行统一总体部署的区域规划，可以认为经历了三个不同的过程或不同的目标取向。

在二次大战后，世界各国，尤其是受战争破坏严重的国家，如前苏联，着力于战后经济重建，而其中重要的内容是对资源，尤其是未开发或少开发地区的资源开发。当时的区域规划的重点就是在资源开发的基础上，实现新的生产力布局，其着眼点是经济、是开发。日本的第一次全国国土规划也可归之于这一类。

经过了 20 世纪 50 年代到 60 年代的繁荣和发展，各国内部各区域间的发展不平衡加剧，导致了各区域之间政治、经济、社会的尖锐矛盾。于是 60 年代以来，以法国、联邦德国为代表，以加快落后地区发展、加强地方城市建设、解决区域之间平衡问题为中心的区域（国土）规划得到迅速的开展，其目的是消除或减少区域差异，促使人口和经济由发达地区向落后地区流动，达到区域共同发展。

70 年代起至 80 年代，各国在发展中的人口、资源、环境的矛盾日益突出、尖锐，引起了各国的普遍关注。人们离开城市，向往自然，追求宜人环境，强调生活需求，从而对区域（包括城市）的发展提出了新的要求。因此，以可持续发展为原则，以 PRED 的协调为中心，以为人民创造良好的工作、生活环境为目的的区域规划成为当前区域规划的主流。同时，规划的开放性、系统性也进一步加强。

关于区域规划的具体内容，从本书第六章起，将作系统阐述，这里不再赘言。

区域规划是一项综合性极强，包括物质、非物质部门，集自然环境、经济、社会多项要素，包容从历史到未来的时间跨度的一个巨大的系统工程，涉及到多种学科，它需要科学方法论对其形成、发展、变化的规律进行系统的分析和研究。因此，区域分析是区域规划的前提、基础和主要组成部分。

## 二、区域分析的内容和方法

### （一）区域分析的概念及其与其它学科的关系

区域分析主要是对区域发展的自然条件和社会经济背景特征及其对区域社会经济发展的影响进行分析，探讨区域内部各自然及人文要素间和区域间相互联系的规律。它涉及到地理学、经济学、社会学、政治学以及生物学等许多学科。它并不是一门独立学科，而是作为一种科学方法论形成和发展起来的，是为有关学科研究区域问题和为进行区域规划提供理论基础和研究方法的。

区域分析是随着区位论和区域科学的发展而发展的。在区位论产生以前，无论是地理学还是经济学对区域的研究都主要停留在观察、记录和统计描述上，区位论的产生及其发展，使区域分析开始运用数学方法对区域要素进行统计、归纳、演绎乃至模拟。50年代，区域科学的产生，使区域分析在运用数学方法和经济学与管理学、社会学的结合上更加成熟，并在实践中发挥了重要的作用。然而，毋庸置疑，区位论和区域科学的倡导者是经济学家，对区位论和区域科学作出重大贡献的也首先是经济学家。虽然，地理学者对区位论和区域科学的贡献也不少。然而，早期的区位论和区域科学对区域问题的分析研究虽然也涉及到社会学、地理学等其它学科的理论方法，但还是以运用经济学的理论方法为主，研究内容是以经济问题为重点。进入80年代以来，人口、资源、环境及区域发展问题越来越被人们重视，这使得区域分析的内容更加广泛和综合，也使得以研究区域资源与环境问题见长的地理学者对区域问题的研究有了更多的参与机会和更大的发言权。

区域分析和相关学科有着密切的关系：

1. 区域分析与经济学。如何合理（经济）地利用稀缺资源（广义的资源）以最小的成本（代价）取得最大的收益（利益、利润）是经济学研究核心。经济原则是区域分析的核心原则，因此，经济学的原理就成为区域分析的基石。

经济学中与区域分析关系最为密切的是区域经济学，它是从古典区位论中发展演化出来的，它主要研究生产、流通、分配、消费的地理分布规律，地区优势的发挥，产业结构的优化，劳动地域分工的组织等问题。区域经济分析是区域分析的重要内容之一。也有人认为，区域经济学处于区位论和经济学的结合点上，是区位论向应用研究方向的发展。也就是说，区域分析与区域经济学有很密切的关系。

2. 区域分析与地理学。一方面，区域自然及社会经济地理背景条件是区域分析的基础内容，区域自然及社会经济地理要素的分析和演化规律又是区域分析的基本理论依据之一。另一方面，区域分析中的一些分析方法又可用于揭示区域内部的各种自然以及人文要素间相互作用的机制，增强地理学尤其是人文地理学对现实人文地理过程的仿真和预测研究能力，从而使地理学在区域发展问题上的研究更加深入、全面，促进地理学特别是人文地理学研究向综合方向发展。

3. 区域分析与数学。数学研究现实世界的数量关系和空间形式，它具有高度的抽象性、严密的逻辑性和广泛的应用性，是人们认识自然、改造自然的基本工具之一，是区域分析的主要手段。区域分析研究的客体是客观世界的自然与社会经济事物，这些事物及相互间的关联是极其复杂的，而且其作用结果往往具有一定程度的不确定性。这些运动过程也不可能在实验室里模拟、重复，这样，数学在描述、模拟复杂现象方面的特殊功能，就使得其成为区域分析不可缺少的工具。近十几年来，由于电子计算机的广泛使用，使过去复杂、耗时的数学计算变得相当容易，从而使区域分析中运用数学方法的路子更为宽广。

4. 区域分析与其它学科。此外，区域分析也会涉及到社会、政治、心理等多要素，从而与这些学科的理论方法发生联系。

## （二）区域分析的主要内容

1. 区域发展的自然条件及社会经济背景条件的分析。区域发展的自然条件及社会经济背景条件主要指区域自然条件和自然资源、人口与劳动力、科学技术条件、基础设施条件及政策、管理、法制等社会因素。对这些条件的分析主要目的是明确区域发展的基础，摸清家底，评估潜力，为选择区域发展的方向、调整区域产业结构和空间结构提供依据。为此，对区域自然条件和自然资源的分析，应明确其数量、质量和组合特征，优势、潜力和限制因素，可能的开发利用方向及技术经济前提，资源开发利用与生态保护的关系等问题；对人口与劳动力的分析应重点搞清人口的数量、素质、分布，及其与资源数量和分布及生产布局的适应性或协调性，区域适度人口的规模等问题；对科学技术条件的分析主要应评价区域科学技术发展水平及引进并消化吸收新技术的能力，技术引进的有利条件和阻力，适用技术的选择等；对区域基础设施的分析应重点评价基础设施的种类、规模、水平、配套等对区域发展的影响；区域社会因素的分析应以区域发展政策、制度、办事效率、法制等的分析为重点，评价其对区域发展的作用。

2. 区域经济分析。对于任何区域，经济问题都占据核心位置，因为它是解决其它问题的基础。所以，在区域分析中要将经济问题作为重点来进行分析研究。区域经济分析主要是从经济发展的角度对区域经济发展的水平及所处的发展阶段、区域产业结构和空间结构进行分析。它是在区域自然条件分析基础上，进一步对区域经济发展的现状作一个全面的考察、评估，为下一步区域发展分析

打好基础。对区域经济发展水平和发展阶段的分析主要是在建立经济发展水平量度标准的基础上，通过横向比较，明确区域经济发展水平，确定其所处的发展阶段，为区域发展的战略决策提供依据。对区域产业结构和空间结构的分析，主要是通过各种计量方法分析比较产业结构和空间结构的合理性，为区域产业结构和空间结构的调整提供依据。

3. 区域发展分析。发展分析是在区域发展的自然条件和经济分析的基础上，通过发展预测、结构优化和方案比较，确定区域发展的方向，制定区域发展的政策并分析预测其实施效应。由于区域发展是一个综合性的问题，它不仅涉及到经济发展，而且还涉及到社会发展和生态保护。因此，区域发展的分析也应包括经济、社会和生态环境三个方面，并以三者综合效益作为区域发展分析中判断是非的标准。然而，如前所述，在区域发展中，经济发展仍然是核心，无论在发达区域或发展中区域，都是如此。因此，对区域发展的分析，也应以经济发展的分析为主，重点分析和确定区域发展的优势、主导产业及其发展方向，经济增长的形式以及产业结构和空间结构的优化等问题。

### （三）区域分析方法

1. 地理学的比较法。区域比较法是地理学一切研究方法的基础，在区域分析中有重要的应用价值。因为区域自然及社会经济要素的特征大都是相对的，通过比较而存在的，即所谓有比较才能有鉴别。区域分析中通常所说的发达与落后，稠密与稀疏，都是比较而言的。如果没有参照区域作比较，就很难得出一个区域是发达还是落后的结论。相邻两个区域可以比较，发达地区与落后地区或高速发展区域和停滞区域可以比较，发展水平相当的区域或地理条件相当的区域也可以比较。但是，在作区域比较前，应该注意区域间的可比性。这包括它们地域范围的可比性，统计指标的可比性，币值的可比性，结构或者水平的可比性。如果对比的条件不一致，就不可能得出正确的结论。在实际工作中，必须注意行政区划的变更，统计指标内涵变动，币值或汇率的变动，地区间物价的差异等造成的指标不一致性。

在进行区域比较分析时，比较素材的获取和表现可以采用地理学中常用的实际考察法、统计图表法、地图和遥感技术等。尤其是地图和遥感技术的运用对区域分析的意义尤其重大。它不但直观，而且可以应用现代计算机技术对信息进行加工处理，使分析更为方便、可靠。

2. 经济学的分析法。现代经济学在进行实证研究时运用的分析方法是多种多样的，如均衡分析、动态分析、静态分析、比较静态分析、投入产出分析、边际分析、实物分析、价值分析、结构分析等。这些方法互相交叉，相互补充，构成了现代经济学的分析体系。这个分析体系可以全部运用到区域分析中去。但是，我们知道，区域分析以宏观分析为主，它注重于区域内部各部门之间或区域之间的联系分析，所以投入产出分析法在区域分析中的作用尤其重大。许多区域间

题都可借用投入产出技术进行分析。此外，均衡分析和边际分析也在区域分析中经常用到。

3. 数学的模拟法。数学模拟法的运用对区域分析的发展起到了极其重要的作用。其中数理统计、运筹学等方法已成为区域分析中最常用的方法。数理统计特别是多元统计分析对于分析较复杂的区域系统较之传统的方法（简单的相关分析和回归分析）有很大的优越性，其中常用的数理统计方法有回归分析、趋势分析、主成分分析和随机过程分析等。运筹学方法对于区域研究中优化问题的解决发挥了重要作用。常用方法有线性规划、非线性规划、图论等方法。

数学分析方法的运用必须首先搜集有关量化指标或对有关指标量化，然后根据事物的特征及其运动规律建模模拟，最后对模型进行检验，检验合格后，运用模型对区域事物进行预测分析。

#### 参 考 文 献

1. 埃德加 M.胡佛，王翼龙译。区域经济学导论。北京：商务印书馆，1990
2. 瓦尔特·艾萨德，陈宗兴等译。区域科学导论。北京：高等教育出版社，1990
3. 阎小培等。地理·区域·城市。广州：广东高等教育出版社，1994
4. 王铮，丁金宏区域科学原理北京：科学出版社，1994
5. 陈栋生等。区域经济学。郑州：河南人民出版社，1993
6. 杨海田。优化生存空间的艺术——区域经济学。北京：经济管理出版社，1989
7. 魏清泉。区域规划原理和方法。广州：中山大学出版社，1994

## 第二章

# 区域发展的条件分析

### 第一节 自然资源

自然资源既是人类赖以生存的重要基础，又是社会生产的原料和燃料来源，以及生产布局的必要条件和场所。自然资源的数量、质量、地域组合及开发利用条件等都将对区域发展产生重要的影响。

#### 一、自然资源及其对区域发展的影响

##### (一) 自然资源的概念、分类及其特性

自然资源是指存在于自然界，能被人类利用并能产生经济或社会价值的自然条件（或自然环境要素）。联合国环境规划署将自然资源定义为：在一定的时间、地点条件下，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。可见，自然资源是专指在当前技术经济条件下可以被人类利用的自然环境因素，而不能被人类利用的自然环境因素如地震、泥石流、滑坡、台风等则不属于自然资源的范畴。因此，自然资源仅是一个相对的概念，随着社会生产力水平的提高和科学技术的进步，自然资源的概念也在变化，那些在当前不能为人类利用而转化为自然资源的自然环境因素，可能在今后随着人类社会生产力水平的提高和科学技术的进步而被人类利用，转化为自然资源，人类社会的发展过程也就是不断发现和利用自然环境因素，扩大资源范畴的过程。

按照自然资源的概念和特征及应用的目的可将自然资源进行多种科学分类。如根据自然资源的赋存条件及其特征可以将自然资源分为地下资源和地表资源；根据自然资源的国民经济用途可将其划分为农业资源、工业资源、旅游资源等；据自然资源的利用方式可将其划分为直接生活资源（天然食物、森林及草原中的动物、鱼类等）和劳动资料资源（矿产、森林、土地等）根据自然资源能否再生可将其划分为可再生资源、可更新资源和不可再生资源三类。其中，后一种分类更具有意义，因为其反映了自然资源持续利用的特性，为人们合理利用和保护自然资源提供了依据，这种分类所划分的三类资源在经济利用方面各有特色。

1. 可再生的自然资源。如太阳辐射、风、海潮、地表径流、地热与温泉等 其

供应基本上是往复不断的，即所谓“取之不尽，用之不竭”。因此，对此类资源的利用应按照充分利用和综合开发的原则，在可能条件下最大限度地利用。

2. 可更新的自然资源。如动物、植物资源，为能生长繁殖的有生命的有机体。其更新速度取决于自身的繁殖能力和外界环境条件，应遵循永续利用的原则，有计划、有限制地加以开发利用。

3. 不可再生的自然资源。包括地质资源和半地质资源。前者如矿产资源中的金属矿、非金属矿、核燃料、化石燃料等，其成矿周期往往以数百万年计，除非从废旧物资中回收，或者通过工程手段合成、制造一部分外，它将随着人们的消费逐渐减少；后者如土壤资源，其形成周期虽较矿产资源短，但与消费速度相比，也是十分缓慢的。对于此类自然资源，应该按照节约和尽可能综合利用的原则，杜绝浪费和破坏。

自然资源有如下三个特性：

(1) 有限性。自然资源的有限性是指自然资源的数量供应与人类不断增长的需求存在矛盾，即用经济学的观点看自然资源存在稀缺性。从这一点上讲，世界上任何一种自然资源都是有限的，不但不可再生的资源是有限的；可再生的自然资源 and 可更新的自然资源也是有限的。不可再生的自然资源的有限性是很明显的，不但表现在其总的数量是有限的，而且还表现其在一定的时间、空间上可提供人类使用的数量也是有限的；可再生和可更新的自然资源虽然可随时间的推移，不断地再生或更新，从长远看似乎是无限的，但在一定的时间和空间上也是有限的，如一个地方单位面积上年平均太阳辐射量是一定的，一条河流上的水力资源是一定的，每亩地的粮食产量在一定时间及空间上也一定的。因此，从人类社会持续发展的角度出发，针对自然资源的有限性，合理利用和保护自然资源就显得尤为重要。这也是工业化各国强调自然资源合理开发、保护，提出国土规划工作的客观背景。

由于自然资源的有限性，就使得自然资源的所有者可以获得绝对地租等经济利益。

(2) 区域性。任何一种资源在地球上的分布都是不均衡的，无论在数量上或质量上都有显著的地域差异。每一种自然资源都有其特殊的地域分布规律。它或者受地带性因素影响，或者受非地带性因素影响，或同时受地带性和非地带性两种因素影响。如岩石、矿产、地形具有非地带性特点，而气候、土壤、生物虽受地带性因素影响，在大范围内是有地带性特征，但在局部地区也会受非地带性因素的影响，呈现非地带性分布特征。因此，自然资源的地域差异（区域性）不但表现在不同区域同一种资源在数量和质量上存在差别，而且还表现在不同区域的各种资源在自然资源品种组合上的差异。这两个方面的差别，都会对自然资源的利用产生重大影响。

由于区域性所导致的自然资源在丰度上的差异，使自然资源的占有者可以

获得级差地租等经济利益。

(3) 整体性。每一个区域的各种自然资源要素彼此有生态上的联系，形成一个整体，即自然资源生态系统。其中一种资源的开发利用，就可能引起系统中其它资源或环境要素的连锁反应。自然资源的这种整体性特征，要求人们在自然资源的研究和开发利用中，坚持全面研究、综合开发的原则。

## (二) 自然资源对区域发展的影响

自然资源是区域经济社会发展的物质前提和物质基础。

首先，自然资源是区域生产力的重要组成部分。生产力是人们开发利用自然的能力，它由劳动力、劳动资料（主要是生产工具）、劳动对象等组成，其中后两部分直接或间接地来自于大自然。作为生产力重要组成部分的劳动对象，既有直接来自于自然界的自然物，如森林、矿藏、鱼类、土地、水力等，也有间接来自于自然界的物品，即自然物的加工品，如棉纱、钢材等。劳动资料包括有土地、建筑物、机器、运河、公路、仓库等，也是直接或间接来自自然界的自然物，即自然资源。所以，人类社会的生产活动离不开自然资源。正如恩格斯所言“自然界提供劳动以材料，劳动则把材料变为财富”。

其次，自然资源是区域生产发展的必要条件。没有必要的自然资源，决不可能出现某种生产活动。没有煤田、油田和天然气田，采不出煤炭、石油、天然气；没有足够的热量和水分，作物就无法生长。在我国西北干旱荒漠地区，没有水源灌溉就没有农业。但是，一个地区存在某种资源，并不一定就能发展某种生产活动，因为某种生产活动的发展不仅受资源条件决定，而且还受经济基础、技术条件以及市场供需条件等决定。所以，自然资源是区域生产发展的必要条件，而非充分必要条件。即所谓“有此未必然，无此必不然”。

再次，随着科学技术的进步和生产力水平的提高，自然资源的范畴也在不断地扩大，但自然资源仍是区域生产力发展的自然物质基础。科学技术的进步和生产力水平的提高，使得人们一方面对作为直接的劳动资料和劳动对象的自然资源开发深度与广度不断扩展，另一方面对自然资源的不断加工而形成的间接的劳动资料和劳动对象也迅速扩展。这似乎使人感觉到当今人们对自然资源的依赖程度大大减弱，自然资源对区域生产发展的基础作用大为减低。实际并不然，因为对自然资源开发利用的广度和深度的扩展，只说明人类可利用的自然资源种类增多，或找到了某种自然资源的可替代物，或对某种资源的利用率提高，暂时摆脱了某种自然资源在数量上或性能上的限制，但并未摆脱对自然资源的依赖；而对自然资源不断加工所形成的间接的劳动资料和劳动对象的迅速扩展，也是以作为直接的劳动资料和劳动对象的自然资源为基础的。所以，人类社会的物质生产是脱离不了自然资源的。

自然资源对区域经济社会发展的影响是多方面的，其主要表现是：

1. 自然资源的数量多寡影响区域生产发展的规模大小。如前所述，自然资

源是区域生产发展的自然物质基础，某种自然资源的数量越多，利用该自然资源发展生产的规模就有可能越大。当粮食单产一定时，耕地面积越大，粮食生产的规模就可能越大。黑龙江之所以成为我国重要的商品粮基地，是因为其具有广袤的耕地资源；山西之所以成为我国最大的煤炭能源基地，是因为其具有储量居全国首位的煤炭资源。相反，某些自然资源的数量越少，对区域生产发展规模的限制也就越大，如在我国北方广大地区，水资源缺乏对区域经济发展规模以及城市发展规模就构成了限制。

2. 自然资源的质量及开发利用条件影响区域生产活动的经济效益。同一种资源，其质量及开发利用条件不同，则开发利用的方式不同，开发利用过程中的成本投入及劳动生产率、产品质量、市场售价等也就不同，经济效益存在差异。例如，由于煤质及煤炭开采条件的差异，我国山西吨煤生产的成本仅为湖南的  $1/2$  苏南和浙江的  $1/3$ 。中东海湾地区石油资源丰富，油质好，开采条件优越，其每桶原油的平均生产成本仅及美国油田原油生产成本的  $1/20$  单井日产原油与美国相比高 1 000 多倍。我国铁矿以贫矿为主，品位仅 30% 左右 采出后要经过选矿才能入炉，选出的人造富矿之成本要比天然富矿高四五倍。平原地区每亩耕地投入产出效率比山区耕地高出二三倍。南方山区营造人工用材林，一般只需 20~25 年即可达到采伐的要求，而东北地区达到相同采伐标准则需要五六十年时间。棉花生产对温度和光照有一定要求，我国新疆地区光照充足，温度适宜，棉质最好，华北平原次之，成都平原和辽河平原最差。前者为光照不足所致，后者则是因为热量不足所致。可见，自然资源不但直接影响生产的经济效益，而且通过产品质量间接地影响经济效益。

3. 自然资源的地域组合影响区域产业结构。自然资源是产业发展的基础，有某种资源，就有可能发展起以开发利用该种资源为主的产业部门。因此，不同种类的自然资源的组合，就有可能导致以这些自然资源为利用对象的不同的产业部门的发展，即资源结构对产业结构产生了影响。例如，我国东北地区有丰富的石油、铁矿石、森林、有色金属、煤炭、耕地资源 在此基础上 形成了以石油、钢铁、森林、有色金属、机械、化工、粮食等生产为主的地区经济结构 并且北部以石油、森林、煤炭、机械、粮食生产为主 南部以钢铁、有色金属、机械、化工等生产为主，生产的地域分布与资源的地域分布有很大的吻合性。

## 二、区域自然资源的评价

### (一) 区域自然资源评价的原则

自然资源评价的原则可归纳为如下四条：

1. 从区域经济发展方向和生产布局的要求出发，不同生产部门的发展和布局，对自然资源的要求是不同的，即使同一部门内部，不同行业对自然资源的要求也不相同，工业农业不同，冶金和纺织不同，种植业和畜牧业不同，植棉花与种

小麦也不同；另一方面，同样的自然资源对不同的生产部门具有不同的意义和作用，适宜种小麦的水土、气候资源不一定适宜种水稻。因此，对区域自然资源的评价只有从区域经济发展的方向和生产布局的要求出发，才能有的放矢，避免盲目性。

2. 综合分析 with 主导因素重点分析相结合。同一定的生产部门或区域经济发展方向和生产布局有关的自然资源总是包含着多种因素和要素。因此，对自然资源的评价必须对有关的多种自然资源 and 自然条件作综合分析，既要全面评价这些条件和资源同一定生产部门及区域经济发展方向与生产布局之间的关系，也要注意这些资源和条件相互之间的联系和影响。但在综合分析各种因素的基础上，对于一定部门的生产发展和区域经济发展方向及生产布局可能性具有决定影响的主导因素，必须重点深入地进行研究和评价，这样才能抓住问题的关键。

3. 必须在现代技术可能性的基础上论证经济的合理性。研究一定生产部门开发利用自然资源的技术可能性是自然科学和技术科学的任务，而从经济地理学的角度出发对自然资源的经济评价则是利用技术可能性来论证经济的合理性。同一种自然资源在开发利用中有多种可能性，各种可能性的经济合理性又是不同的，它是体现人类利用自然资源的目的和要求，必须重点考虑，详细比较。但经济合理性必须以技术可能性为前提，如果技术上还不可能，当然无从谈到经济合理性。因此，对自然资源的经济评价必须充分利用自然科学评价鉴定自然条件和自然资源技术可能性的各项成果。还应注意到，技术可能性和经济合理性都受到一定生产技术条件和经济条件制约，随着技术条件和经济条件的不断发展而变化。但在一定时期内，技术和经济条件还有它的相对稳定性，从而使技术可能性和经济合理性也存在稳定性。因此，对自然资源利用的技术可能性和经济合理性的评价既要注意技术经济发展的持续性，又要注意技术经济发展阶段的相对稳定性。

4. 从保护自然资源、保持生态平衡和可持续发展的角度出发评价自然资源。自然界在一定区域范围内构成了稳定的生态系统，在此系统中，各种自然资源或要素相互联系与制约，具有其本身的运动规律，如违反此客观规律，就会破坏生态平衡，使资源遭到破坏，尤其对于可再生资源 and 可更新资源来说，更是如此。如农业生产中的滥垦滥伐，必然破坏生态系统平衡，使水、土等可更新循环的自然资源的生产潜力退化，自然环境日趋恶化。因此，以为了使自然资源永续地被人类利用，在自然资源评价中，必须坚持保护资源、维护生态平衡和可持续发展的原则。

## （二）区域自然资源评价的方法

1. 关于自然资源量的评价。对自然资源量的评价主要目的是确定自然资源的开发规模和自然资源对一定生产部门或区域经济发展与布局的保证程度。

光照、热量、水分要达到一定的数量方能满足某一农作物的生长需求，矿产资源要达到一定的储量才具有开发价值，且不同数量的资源对一定生产部门或区域经济发展与布局重要程度不同。在评价中对于自然资源保证程度的考虑主要来自两个方面，即 ①自然资源满足区域社会经济发展当前需要量的程度，亦即自然资源在合适的开发利用强度下的服务年限。如大型铁矿山和钢铁厂通常需要有 50 年左右的铁矿石资源保证；②对远景区域社会经济发展与生产力布局需求量的保证程度，即预测资源的远景需求量。

不同种类的自然资源，其数量表示形式或方法不同。如水力资源用理论蕴藏量和可开发实际蕴藏量表示，矿产资源用远景储量、探明储量、保有储量、近期可利用储量等表示，热量资源用单位面积年太阳辐射量和积温等表示，水资源用年均降水量、地表径流量、地下水量、总径流量等指标表示，等等。但无论采用何种表示方法，都要有利于反映自然资源的经济价值和利用潜力，并有利于做横向的对比。

在自然资源的评价中，通常采用绝对和相对两种指标。绝对指标反映了区域自然资源的实际规模，相对指标则反映了区域自然资源的地位和满足需求的潜力。在评价时，首先，要搞清区域各类自然资源的绝对数量，研究其可能的开发规模和开发后可能产生的经济价值以及对区域发展的作用，明确区域主要自然资源，即筛选出开发规模大，开发后能产生重大经济价值，并对区域发展产生重要的带动影响作用的几种资源。其次，对于已开发利用的资源，则应研究其数量对现状生产的保证程度，并根据保证程度和现状生产在区域中的地位来研究其区域自然资源的优势与潜力。如就煤炭和铁矿资源看，通过比较各省区在全国或大区中的比例，就很容易看出来，山西、内蒙古、陕西和新疆的煤炭资源在全国占有重要地位，而两淮地区的煤炭资源则在煤炭资源相对较少的华东区占有重要的地位。辽中、冀东和川西铁矿在全国占有重要地位。通过储产比的比较，就会发现山西、内蒙古、陕西和新疆的煤炭资源潜力比两淮地区要大很多，川西的铁矿资源潜力也比辽中和冀北大。第三，在前面分析的基础上，分析自然资源相对量，进一步明确自然资源对需求的保证程度和开发利用的潜力。相对量指标通常用平均占有量等表示。如人均占有量、亩均占有量等。它对消费普遍而数量很大的自然资源的评价尤其意义，如煤炭资源、水资源、土地资源等。对于水资源，如果将地表径流量与耕地面积、人口数量比较，就会发现，有些地区尽管径流总量很大，但每亩耕地平均水量和人均水量却很小，反而有些径流总量很小的地区，这两个指标却很大。我国浙闽地区年径流总量仅及长江流域的 20%，但平均每亩耕地和每人占有径流量却比长江流域分别高 60% 和 12%。煤炭资源也有类似情况，宁夏煤炭储量在全国所占比例不过 4.5% 但由于该区人口少 消费量少 人均储量达到 7 800 t 仅次于内蒙古、山西 居全国第三位。加之煤田所处位置与外运条件较好，煤种又为外地急需，从而成为该区优势所在；

而四川煤炭储量绝对数并不算太少，有近  $7 \times 10^9$  t 但因人口众多，人均储量不到 70 t，加之部分煤田由于位置偏僻或赋存条件复杂而难以开发，使得其煤炭输入量近年来有增无减。第四，分析比较区域主要几类资源在数量上的比例关系，以明确区域各类资源的数量配合情况以及对区域产业结构及发展方向的保证程度。如从建立基础工业，尤其是原材料工业与能源工业的角度考虑，煤铁之间，铁与有色金属（主要是铜、铝等）之间，煤与石油之间储量比例，以及主要原料与辅助原料矿产资源间的比例关系等都是很重要的。据研究，要发展钢铁工业，一个区域之煤铁比至少应达到 3:1。要建立一个大型钢铁厂需铁矿  $1 \times 10^9$  t、焦煤  $1.5 \times 10^9$  t、动力煤  $4 \times 10^9$  t、熔剂石灰石  $1.5 \times 10^8$  t、白云石  $2 \times 10^7$  t、耐火粘土  $2 \times 10^7 \sim 3 \times 10^7$  t、菱铁矿  $2 \times 10^7$  t、锰矿  $5 \times 10^6 \sim 1 \times 10^7$  t。

2. 关于自然资源的质的评价。对于自然资源的质的评价，主要是考察自然资源的可利用价值和一定生产部门的适合程度。可为人们利用的自然环境因素只有达到一定的质量标准才具有开发利用价值，也才称得上为自然资源。而这一定的质量标准是由人们认识自然和利用自然的能力所决定的，受一定时期的技术水平和区域经济基础、资源稀缺程度等因素影响。因此，对自然资源的质的评价也应从以下这几个方面考虑，即技术上的可能性、经济上的合理性（为利用资源所付出的代价为人们接受的程度）以及需求上的迫切性。并据此建立质量评价的标尺，并用此标尺来进行自然资源对一定生产部门适合程度的评价。只有这样，才能得出客观的切合实际的结论。如铁矿，在 40 年代以前，品位在 50%~60% 以上的铁矿才有工业价值，随着冶金技术的发展和人类社会经济基础的加强，品位在 50%~60% 以上的富铁矿资源大量消耗减少，而同时钢铁产品的用量剧增，使得钢铁工业大量使用品位在 30% 左右的贫铁矿成为可能，也成为必要。目前世界上开发利用的铁矿石品位最低可以达到 25% 左右。铜矿的利用也经历了一个由高品位到低品位的过程。现我国开采利用的铜矿品位一般在 0.8%~1.0% 之间，1% 以上的便属富矿。

不同的自然资源，其构成质量的因素不同。矿产资源的质量一般由品位、有害成分和有益成分的含量、矿物本身的物质结构等因素构成。如铁矿，我国平均品位在 34% 左右，绝大多数铁矿属贫矿。煤的质量用燃值（相当于品位）、灰分、硫分、磷分、挥发分含量、粘结度、块度、硬度等表示。土地资源的质量一般用平整度、光、热、水、肥等土地自然特性来表示，据此将土地资源划分成适宜、较适宜、适宜性差、不适宜等四级。森林资源质量的评价不但涉及到森林结构（树种结构、层次结构、年龄结构、密度等）林材的品种、材积级别、用途，还涉及到林子的生长情况。因此，对自然资源的质量的评价应结合资源本身质量特征和一定生产部门的质量要求，确定反映自然资源质量特征和满足一定生产部门生产要求的质量指标，并运用这些指标进行综合评价。

3. 关于自然资源的地理分布特征与地域组合特征的评价。自然资源的地

理分布影响到其被开发利用的先后次序和开发利用的成本及利用的效率。交通方便，距主要消费中心和地区经济中心近，当地经济基础好，有城镇依托和干线交通相连的地区的自然资源，就有可能优先得到开发利用，且开发利用的成本低，资源的利用效率也高；相反，交通不便，位置偏僻，且距主要消费中心和地区经济中心距离远，当地经济基础差，既无城镇依托，又无干线交通相连的地区自然资源，其开发成本高，很难优先得到开发，即使进行开发，其资源的稀缺性也难以显示出来，利用极不充分，甚至浪费。如陕西省的渭北煤田和神府煤田，渭北煤田紧邻关中工业区，交通方便，经济基础好，早在宋代就已开发，新中国成立后，首先建成为西北地区最大的煤炭工业基地。而神府煤田尽管储量巨大，煤质优良，开采条件优越，但由于位置偏僻，交通不便，当地自然环境条件及经济基础较差，其开发只在 80 年代中后期开始，并受铁路运力限制，规模难以迅速扩大，煤炭资源的稀缺性在此体现不出来，每吨煤仅 18 元人民币，浪费非常严重。

对自然资源地域组合特征的评价有利于揭示自然资源相互联系、相互制约的关系，明确在一定地域上自然资源对区域生产力发展的影响，并抓住主要资源或主要矛盾进行分析。许多自然条件和自然资源之间还存在着相互影响、互相制约的关系，并且在生产（特别是农业生产）上，利用、改造自然的方式和措施常常是以各种自然因素的相互制约性为依据的。如，对于农业来说，不仅要评价水分、热量、土壤等条件的分布，还要评价它们相互间在地域上或季节上的配合；对于工业，不仅要评价每种矿产资源的分布，还要评价它们相互间在地域上的配合，以及各种资源同地质、地震、水文等建厂条件的配合等。只有这样才能明确区域该种生产发展的可能性、优势及主要制约因素。如，对我国东半壁水、土、气候等自然因素的空间结合与农业生产布局条件的评价，就应包括以下内容：整个东半壁属湿润、半湿润季风气候区，雨量充沛，雨热同季，垦前为森林或森林草原带，土壤自然生产潜力较高，但水、土、气时空组合差异较大。其中秦岭—淮河以南属热带亚热带地区，水热资源丰富，可供一年二三熟，土壤偏酸，生物资源丰富，但丘陵山地比重大，耕地少，台风及洪涝灾害较多。秦岭—淮河以北的华北地区属暖温带，光热条件比较优越，地形平坦开阔、耕地较多，但森林植被少、降水偏少且变率大，旱涝盐碱灾害多；黄土高原，热量条件较好，但降水较少，水源不足，土层厚，土质疏松，植被稀少，水土流失严重，旱灾频繁，作物单产低。东北平原面积大，土壤肥力高，降水适中，森林面积大，但气温偏低，生长期短，大部分地区热量不足，作物只能一年一熟。

自然资源的地域组合还是影响地域产业结构的重要因素。对自然资源地域组合的分析，必须搞清主导资源与辅助资源、优势资源与限制资源，分析自然资源组合对一定产业（部门）结构的适合或保证程度。如辽宁本溪市，在市周围 30 km 的半径内埋藏有磁铁矿、煤、焦煤、瘦煤等与粘土、石灰石等资源，为建立以钢铁、煤炭及建材工业为主的工业结构提供了有利条件。在这个自然资源组