

21世纪土地资源管理系列教材

土地科学导论

叶剑平◎主编

中国人民大学出版社

21 世纪土地资源管理系列教材

土地科学导论

叶剑平 主编

中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

土地科学导论/叶剑平主编.
北京:中国人民大学出版社,2005
(21世纪土地资源管理系列教材)
ISBN 7-300-06734-4

I. 土…
II. 叶…
III. 土地-研究-高等学校-教材
IV. F301

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 088172 号

21 世纪土地资源管理系列教材

土地科学导论

叶剑平 主编

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511239 (出版部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京宏伟双华印刷有限公司		
开 本	787×965 毫米 1/16	版 次	2005 年 10 月第 1 版
印 张	17.5	印 次	2005 年 10 月第 1 次印刷
字 数	318 000	定 价	21.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

《21 世纪土地资源管理系列教材》

编 委 会

顾 问：李 元 林增杰 严 星 谢经荣

丛 书 主 编：叶剑平

丛书副主编：严金明 吕 萍 丰 雷 谭 峻

编 委：（按姓氏笔画排序）

王守智	丰 雷	甘藏春	叶剑平
吕 萍	曲卫东	李 元	张占录
张正峰	张秀智	严金明	严 星
张跃松	罗 明	林增杰	谢经荣
胡存智	高向军	郭桂英	蒋一军
谭 峻			

总 序

土地是人类赖以生存的基础，土地数量固定而人口在不断增长，其对土地的需求也在不断增加，如何在有限的土地资源条件下，合理配置人类生产、生活所需土地，保证土地资源的永续利用和社会经济持续发展，协调好人地矛盾，是摆在我们面前的重大课题。土地管理学科是一门关于土地知识的学科体系，是自然科学、社会科学和新兴科学有机结合的产物，是不同性质的多门学科大交叉形成的边缘科学。土地管理学科在我国既新又久，说它久，可以追溯到夏、春秋时代，《史记·夏本记》中有“左准绳，右规矩”的记载，这是我国最早关于土地调查的记述，夏商周时期的“井田制”，是我国土地税制的最早记录；说它新，是因为我国现代土地管理学科的发展也只有20多年的发展历史。当前我国土地管理学科的主要研究内容应该是依据社会经济发展和生态环境要求，能动地协调人地关系，合理地配置土地资源，组织土地利用，不断地改善土地利用结构和提高利用的综合效益，保障社会经济持续发展和土地资源的持续利用。土地管理学科研究的重点随着社会经济不断发展、完善。新中国成立后特别是改革开放后，我国土地管理学科得到了长足发展。归纳起来，我国土地管理理论和实践的发展大致经历了三个阶段。

第一个阶段为1949年10月至1978年。新中国成立伊始，国家向苏联派出一批留学生，从苏联引进了土地规划科学；一批土地科技工作者努力学习苏联经验，同时深入生产实践，在国内最早开始土地资源管理研究与具体工作。这个阶段，城市土地的大部分已经归国家所有，农村在1953年完成土地改革之后，于1956年基本实现了土地的集体所有。在土地公有及高度集中的计划经济体制下，土地更多体现的是其自然属性，土地的经济活动基本消失，土地资源管理研究主要集中在农村土地的整治方面。这一时期，整个学科受苏联土地规划（整理）科学的影响较大，这一时期以认识自然、改造自然为研究重点。

第二阶段为1978年到2002年。改革开放以来，随着我国经济体制由计划体制向市场体制转变，尤其是1986年城乡土地统一管理并成立各级土地管理机构

后,土地管理学科得到快速发展。在这时期,土地调查、土地评价体系与技术等基础性学科得到长足发展,1987年后随着土地使用制度改革的展开,建立了符合我国社会主义市场经济的,在土地公有制条件下,以土地使用权市场为基础的土地管理理论体系,包括土地产权理论、土地经济理论、土地规划理论、土地价格评估理论、土地信息获取与管理技术等。同时国内外学术交流也日益活跃,出版了大量关于土地管理学科的优秀著作。社会对土地管理学科人才需求量大增,许多高校设立了土地(资源)管理专业,土地管理理论研究与实践活动吸引了众多不同学科背景的专家、学者的参与。

第三阶段为2003年至今。我国经济体制发生了转变,资源特别是土地资源的稀缺严重制约了经济的发展。由于前一阶段土地的过度开发和土地的粗放利用,土地开发与保护之间的矛盾异常尖锐,如何解决好我国土地资源的可持续利用和社会经济稳定持续协调发展问题成了土地管理学科必须研究的课题。国家开始了土地市场的清理整顿,并将土地管理作为宏观经济发展的调控手段。如何建立有效的机制,使“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策能够真正得以落实,成为研究和实践的重点。这一时期,土地管理的地位被提到了前所未有的高度,与此相应,土地管理学科面临重要挑战和发展机遇,把经济学、社会学、信息科学、管理学、法学等基本理论与土地管理学科有机交叉融合,形成有自己独特理论体系的土地管理学科应是该学科发展的方向。

中国人民大学于1985年设立土地管理专业,至今已经走过了整整20个春秋,这20年也是我国现代土地管理学科建设的重要时期。中国人民大学土地管理系是全国最早从事土地管理教学、科研的系所之一,已培养毕业生(包括进修生)近1000人,许多毕业生已经成为单位的骨干和领导,现有在校本科生120人、硕士研究生70人、博士研究生30人、在站博士后研究人员5人。土地管理系设有土地资源管理(含房地产经营与管理)本科专业,土地资源管理、房地产经济学2个硕士专业,及城市建设和房地产开发、土地行政管理2个MPA专业方向和土地资源管理(含房地产经营管理)博士点。能够提供从本科生到博士生完善的教学和培养服务,其中土地资源管理博士点是国内最早的经教育部批准的两个博士点之一。本科教育一直是土地管理系教学的重点,系里也很重视教材的编写,如林增杰、严星等编著的《地籍管理》、《城市地产评估》和毕宝德编著的《土地经济学》等在全国土地管理教学中影响很大。这次出版的系列丛书是本系老师在长期教学、研究基础上并吸收国内外的最新科研成果编写而成的,丛书共十册,分别是《土地科学导论》、《土地资源管理学》、《土地利用规划学》、《地籍管理的原理与方法》、《不动产经济学》、《不动产估价》、《地产经营与管理》、《土

地信息系统》、《土地行政学》、《土地法学》等。

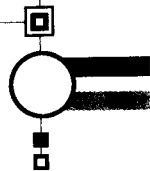
我们编写 21 世纪土地资源管理系列丛书，一方面是对 20 年土地管理教育的总结，另一方面也是为我国土地管理学科建设做出应有的贡献。本套丛书力求理论联系实践，将理论阐述寓于实践问题的解决之中。本套丛书可作为土地管理专业及相关专业的教材，也可以作为土地管理干部的专业培训用书。

本套丛书的出版发行是在中国人民大学出版社公共管理出版事业部的大力支持下完成的，没有出版社的策划和支持就没有本套丛书的出版，同时本套丛书也得到了国土资源部的支持，在此一并致谢。

通过组织者、参编者、出版者的共同努力，我们力求使本套丛书能体现完整性、全面性和系统性，并以新的视角、较高质量奉献给读者。由于土地科学是一门新兴学科，至今没有形成完整的体系，国内外也没有成熟的教材，且其研究对象、体系、方法、内容随社会变迁、时空变化而发展变化，因此要写好它们并不容易。希望有更多的同仁加入本套丛书的编写。

叶剑平

2005 年 7 月 12 日于人大



土地与我们的生活息息相关，是人类一切生产生活赖以存在的根基。土地科学是一门新兴交叉综合学科，正处在发展中。在我国客观上存在着协调人地关系和组织土地利用的必要性，正是这种必要性要求建立一门学科，它不仅记录和记述土地利用地域系统的发展变化过程，更重要的是能够依据社会经济发展的需求，能动地协调人地关系，合理地配置土地资源和组织土地利用，不断地改善土地利用结构和提高土地利用的综合效益（社会、生态、经济效益），这门学科就是土地科学。关于土地科学学科体系的建立，林增杰、王万茂、周诚、毕宝德、陆洪生、韩同魁、马克伟、叶公强等前辈们做了大量研究，他们对土地科学体系的建立与完善都做出了巨大贡献，本书有许多观点均是在他们研究的基础上总结甚至直接引用的。

土地科学是自然科学和社会科学的交叉综合学科，目前我国设有土地资源管理专业的大学有近 50 所，各院校均有不同的专业背景，有些院校偏向自然科学技术（以土地信息获取与管理为研究重点）、有些偏向人文社会科学（以经济、管理、法律为其研究重点）、有些偏向

资源学（以资源评价、可持续利用为研究重点）。中国人民大学土地管理系以人文社会科学为研究背景，因此，本书的重点以地用、地政、地权为核心内容。

本书是土地资源管理本科专业基础课教材，是了解土地科学的导读，通过学习本书，读者可对土地科学有个全面的了解，为进一步学习和研究土地科学打下基础。

本书共分九章，分别是土地和土地科学、土地资源学、土地经济学、土地法学、土地利用规划学、土地行政学、地籍学、土地资源可持续利用、国土资源管理信息化建设与土地信息系统等。各章执笔人分别是：

第一章 叶剑平 胡玉婷

第二章 张正峰

第三章 丰 雷

第四章 张占录 刘 明

第五章 叶剑平 仲济香

第六章 张秀智

第七章 谭 峻

第八章 张正峰

第九章 曲卫东

由于土地科学是一门新兴学科，至今没有形成完整的体系，国内外也没有成熟的教材，且其研究对象、体系、方法、内容随社会变迁、时空变化而发展变化，因此要写好本书并不容易。虽然参编者力求使本书完整、全面、系统，但由于认识和水平所限，书中不足之处在所难免，恳请读者不吝赐教。

本书在编写过程中参考了大量文献（包括网络资料），有些已经注明，也有一些没有注明，在此对为本书提供直接或间接帮助的同行们表示感谢！

叶剑平

2005年7月于北京

目 录

第 1 章	土地和土地科学	1
	第一节 土地简介	1
	第二节 土地科学	9
	第三节 土地科学与其他学科的关系	16
	第四节 我国土地科学的历史、现状 和发展方向	20
第 2 章	土地资源学	28
	第一节 土地资源学简介	28
	第二节 土地资源的研究简史及发展 前景	32
	第三节 我国土地资源介绍	39
第 3 章	土地经济学	49
	第一节 土地的供给和需求	49
	第二节 地租与地价	53
	第三节 土地金融与土地税收	61
	第四节 土地报酬递减规律与土地 集约利用	69
	第五节 规模经济原理与土地规模 利用	72

第4章	土地利用规划学	77
	第一节 土地利用规划概述	77
	第二节 土地利用规划基本理论	81
	第三节 土地利用总体规划概述	86
	第四节 土地利用专项规划	95
	第五节 土地利用详细规划	101
	第六节 土地利用规划的编制、审批和实施	104
第5章	土地法学	108
	第一节 土地法学简介	108
	第二节 土地法学的理论和体系	110
	第三节 土地法的渊源及其与其他法律部门的关系	119
	第四节 土地产权制度	123
第6章	土地行政学	136
	第一节 土地行政的概念与职能	136
	第二节 土地行政组织	149
	第三节 土地行政管理方法	158
第7章	地籍学	169
	第一节 地籍制度概论	169
	第二节 我国现行的土地权利确定与保护	183
	第三节 土地调查与土地分等定级	193
	第四节 不动产登记	201
	第五节 地籍档案管理与城镇地籍管理信息化建设	205
第8章	土地资源可持续利用	212
	第一节 可持续发展理论概述	212
	第二节 土地资源利用与可持续利用	217
	第三节 土地资源可持续利用的社会经济背景	222
	第四节 土地可持续利用评价	230
第9章	国土资源管理信息化建设与土地信息系统	240
	第一节 国土资源管理信息化建设	240
	第二节 地理信息技术与土地信息系统	243
	第三节 土地信息系统构建	247



土地是人类社会生存和再生产的条件，土地概念从不同的学科角度出发有不同的定义，土地科学的研究对象、体系、方法、内容也随社会变迁、时空变化而发展变化。本章重点介绍土地概念、土地科学的研究内容、土地科学与其他学科的关系，及我国土地科学发展现状和未来发展动态。

第一节 土地简介

一、对于土地概念的诸多不同理解

土地是土地科学体系研究的物质实体，土地是土地科学中最重要的基本概念。因此，研究土地科学问题，首先应该对土地的概念做一个大致的了解，明确土地概念的内涵和外延。

土地与我们的生活息息相关，是人类一切生产生活赖以存在的根基。就是对于这样一个最基础的概念，看似简单普通，但要给土地一个准确定义还不是一件容易的事。充分讨论土地的内涵、属性及特征并揭示其本质，有助于土地科学学科体系的建设。

不同的专家学者从各自的学科角度对土地进行了界定，以下是主要的几种观点：

1. 自然观点

主要指土地作为地球的特定组成部分，究竟哪些部分，哪些因素属于土地的范围，以下四种观点具有一定的代表性：

(1) 土地即土壤，亦即地球陆地表面疏松的、有肥力的、可以生长植物的表层部分。

(2) 土地即地球的纯陆地部分，不包括陆地的水面。

(3) 土地即陆地及其水面，亦即地球表面除海洋之外的陆地及其江河、湖泊、水库、池塘等陆地水面。

(4) 土地即地球表面，亦即地球的陆地部分和海洋部分都包括在内。

上述四种观点中，前两种观点过于狭义。除去地球表层的土壤之外，深层的岩层、水层也具有土地的基本功能，例如一棵植物的生长，不能说完全是土壤的功劳，岩层的保护、地下水的供给都是植物生长的必要条件，因此地球的深层部分也不能排除在土地的概念之外。第四种观点则失之过宽。地球的海洋部分不具有土地的一系列功能，因此不应该包括在土地范围之内。

第三种观点相对确切。马克思曾经说过：“只要水流等等有一个所有者，是土地的附属物，我们也把它作为土地来理解”^①。广义的土地应该包括陆地中的水面。

2. 经济学观点^②

根据马克思的说法，土地是指未经人的协助而自然存在的一切劳动对象，作为一切活动的一般空间基础，在农业中是主要的生产资料。

3. 法学观点

中国台湾土地法第一条解释土地的意义，“本法所称土地，谓水、陆及天然富源”。肯特从法律概念上对土地的定义是：“土地不仅包括地面或土壤，而且也包括附着于土地的任何东西，不管是自然长成的，如树、草和木，或者是人工造成的，如房屋以及其他建筑物；它所包括的范围向上或向下是无限度的，以致可以包括地上或地下的每样东西”。

4. 西方经济学观点

英国经济学家马歇尔认为：“土地的含义指的是大自然无偿赠与人类的陆地、水、空气、光和热等物质和力”^③。

① 《马克思恩格斯全集》，第25卷，695页，北京，人民出版社，1974。

② 马克伟：《土地大辞典》，845页，长春，长春出版社，1991。

③ 马歇尔：《经济学原理》，上卷，157页，北京，商务印书馆，1964。

美国土地经济学家伊利认为：“经济学家所使用的土地这个词，指的是自然的各种力量，或自然资源……经济学上的土地是侧重于大自然所赋予的东西”^①。

澳大利亚的克里斯钦和斯图尔特进一步指出：“土地一词是指地表及所有它对人类生存和成就有关的重要特征”，“必须考虑土地是地表的一个立体垂直剖面，从空中环境直到地下的地质层，并包括动植物群体及过去和现在与土地相联系的人类活动”。

5. 联合国粮农组织的定义

1972 年联合国粮农组织（FAO）在荷兰瓦格宁根召开了土地评价专家会议，在会议文件《土地与景观的概念及定义》中专门给土地下的定义是：“土地包括地球特定地域表面及其以上和以下的大气、土壤及基础地质、水文和植物。它还包括这一地域范围内过去和现在的人类活动的种种结果，以及动物就它们对目前和未来人类利用土地所施加的重要影响。”1976 年联合国粮农组织发表的《土地评价纲要》则进一步指出：土地是“地表的一个区域，其特点包括该区域垂直向上和向下的生物圈的全部合理稳定的或可预测的周期性属性，包括大气、土壤和下伏地质、生物圈、植物界和动物界的属性，以及过去和现在的人类活动的结果；考虑这些属性和结果的原则是，它们对于人类对土地目前和未来利用施加重要的影响”。

6. 其他观点

有的学者认为，土地甚至包括自然资源或自然的力量，不是单纯指地球表面，并且包括地面以上和地面以下一切物质。

至此，联合国粮农组织对于土地的概念趋于完善，并且已经为众多的学者所接受。

二、对土地概念的总结

1. 土地的定义

根据系统论的原理，我们把土地视为一个综合系统，该系统由地球上生物、空气、水文、地形地貌、土壤、岩石等自然因素以及人的活动成果所组成，土地就是由各项要素相互协调、相互影响、相互作用、相互配合形成完整复杂的一个综合系统。这样理解土地系统，才不会以偏概全，不会忽略每个因素的作用。

该定义说明土地不仅是自然综合体，而且还是一个社会经济综合体。在现实经济活动中，绝大部分土地资源都经过人类长期开发、改造和使用，投入了大量

^① [美] 伊利等：《土地经济学原理》，19 页，北京，商务印书馆，1982。

的人类劳动并形成了各类成果。人的活动成果包括人类过去和现在从事社会经济活动所形成的一切构（建）筑物和土地的人工肥力因素。“土地、人民和主权是国家构成的三大基本要素；土地、劳动力和资金是社会生产的三大基本要素。”可以看出，土地所包含的社会经济的重大意义。

同时土地还是一个历史综合体。这是说土地具有发生和发展的过程，某一地段的土地特征只是反映了某一瞬间的特定状况。其原因是地表水热条件、地貌过程、土壤和动植物群落等都是随时间变化的。举个最基本的例子来说，作为土地附属物的植物，其生长直至长成需要经历一个漫长的过程，更不用说那些参天的百年甚至千年古树了，这样的历史积淀，我们同样视为土地系统中的组成部分。

综上所述，现实的土地已不仅仅是一个单纯的自然综合体，由于它的构成与自然因素和人类的社会经济活动有关，土地又被视为一个历史的自然经济综合体。

土地作为一个综合体系还表现在，对于土地的研究集合了自然、法律、技术、社会等各方面的学科理论。

2. 本书的重点

(1) 从研究性质看。中国人民大学土地管理系偏重于从土地管理学的角度研究土地，因而本书的重点也在于研究土地的社会科学性质，例如地权、地用、地政等方面。具体说来有以下研究方面：土地资源管理学、土地经济学、土地法学、土地利用规划学、土地行政学、土地可持续利用理论、地籍学、土地管理信息系统等。下面的章节将作详细论述。

(2) 从研究范围看。土地在自然方面的因素包括地球陆地部分一定高度和深度的岩石、矿藏、土壤、水文、大气和植被等要素构成的自然综合体，即陆地部分及其水域，包括自然附属物和构筑物。本书的研究重点区域仅是其中的一部分，比如地上的大气，地下的地质矿藏等都不是本书的研究范围，而是侧重于人类生产、生活等活动所涉及的空间区域，包括其经济、法律关系。

综合而言，本书的侧重点在于以地表为基础，在有限的纵深空间内，受技术条件的制约，能够被人类利用的土地（如图 1—1 所示）。这是一个不断变化发展的概念，是随着人类利用程度的深入而发展的。从纵向而言，例如高楼的建造延伸到地表以上的几百米，那么我们的研究就要延伸到几百米的高空；地下商城、海底世界的建造，使得研究者的目光跟着延伸到地下几百米。从横向来讲，我们要研究各类土地的利用及其配置，如城乡土地、城市内部土地、生态保护地等等。

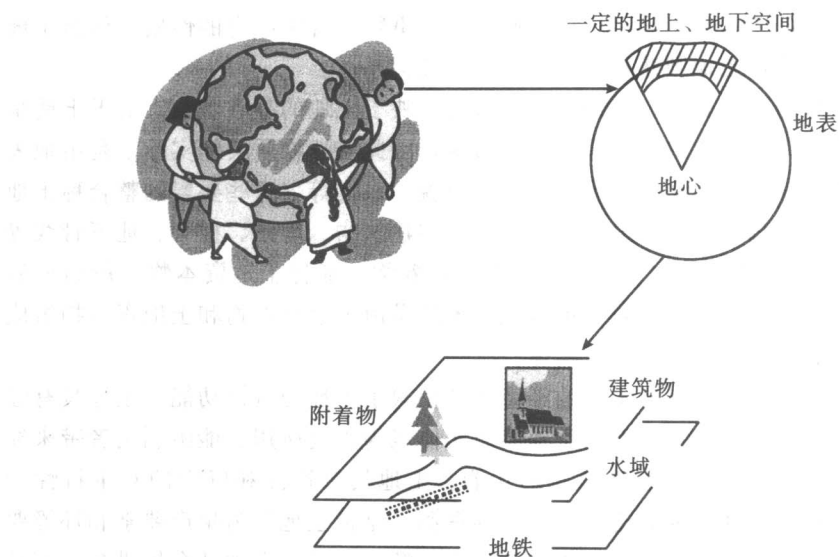


图 1-1 土地的概念

因此，理解土地这样一个概念，同样也得抱着与时俱进的态度。随着人类社会的进步，人类利用自然界的深入，研究者的视觉也随之扩大，土地这一概念的内涵外延也就随之不断更新。

3. 容易混淆的几个概念

土地和土壤不同，土壤是土地的构成部分中诸多自然因素的一种。土地与国土也不是同一概念，国土是指一个国家主权管辖的地域空间：领土、领空、领海，是一个国家主权范围内的所有地域空间的总称。土地的概念要狭窄一些，尽管土地也包括陆地上的水面即江河、湖泊、水库、滩涂等，但海洋不包括在土地范围之内。并且，土地是一个学术上的概念，国土是一个政治概念，二者是在不同层面上作出的不同定义。最后还应提及土地资源与土地概念的联系与差别。一般说来，土地资源是指目前或可预见的未来能够产生价值的土地，是在一定的技术经济条件下，可以被人类利用的土地，它是土地的一部分。由此可见两者之间有差别，但这种差别又是比较模糊的，土地资源的范围随着科学技术的进步正在不断扩大，目前国内外都是泛用这两个名词，并不做出严格的区分。一般来说，国土、土地、土地资源的外延依次减小，国土包括土地，土地包括土地资源。

三、关于土地的一些探讨

1. 土地属性

所谓属性，是指实体的本性即属于实体的本质的特性，或指对象的状态、功

能和关系的特征或特性。马克思认为属性是指事物本身所固有的性质。作为土地科学的研究客体,土地则兼具自然、经济与社会属性。

(1) 土地的自然属性。土地的自然属性反映了土地的存在状态。由于土地是由自然因素、人文因素或二者综合作用形成,因此土地物质实体实际上是由地表各自然要素如气候、生物、土壤、地质、地貌、水文等(这些要素的整合称土地自然物)和以物理状态存在的社会经济要素如建筑物、道路、桥梁、地下管线等(这些要素亦称土地改良物、土地附着物或定着物,通称土地资本物)所组成的以自然状态存在的矛盾体,或简单地讲,土地是由土地自然物和土地资本物组成的以自然态方式存在的土地物质实体。

(2) 土地的经济属性。土地的经济属性反映了土地的特性功能。土地具有经济属性,是指以自然状态存在的土地物质实体能为人类所用、能给利用者带来经济效益或其本身具有未来经济效益的功能。土地具有资源和资产的双重特性功能。土地具有资源功能或者说土地是一种资源,是指土地作为生产要素和环境要素,是人类生产、生活和生存的物质基础和来源,可以为人类社会提供多种产品和服务。

1) 威廉·配第曾经说过:劳动是财富之父,土地是财富之母。比如说,人类从事一定的生产、生活活动,就需要有一定范围的土地空间;考察人类历史以来所发生的无数次战争,无不是因为争夺土地生存空间、抢占经济活动领地而起。如果没有土地带来足够食物,人类将忍受饥饿之苦;如果没有土地上附着良好的交通与电信设施,人类的各项活动都将受到极大限制。因为土地的多样性,人类才可能欣赏到奇山怪石、陡崖峭岭、飞流瀑布与奇花异草。具体来说,土地具有以下基本功能:

第一,承载功能。土地由于其物理性质,具有承载万物的功能,因而成为人类进行一切生活和生产活动的场所和空间,成为人类进行房屋、道路等建设的地基。“皮之不存,毛将焉附”,在一定意义上比喻了土地对于人类的这种承载功能。

第二,生产功能。在土地的一定高度和深度内,具有强大的生长万物的能力。土壤中含有各种营养物质以及水分、空气,还可以接受太阳照射的光、热等,这些是地球上一切生物生长、繁殖的基本条件。没有这些环境与条件及其功能,地球上的生物也就不能生长繁育,人类也就无法生存和发展。

第三,资源功能。人类要进行物质资料生产,除了需要生物资源之外,还需要大量的非生物资源,如建筑材料、矿产资源和动力资源(石油、煤炭、水利、天然气、地热)等。这些自然资源蕴藏于土地之中。无论是农业生产,工业、建筑业和交通运输业,还是航运、采矿等部门运作,土地及其中蕴藏着的丰富的自