

面向 21 世纪课程教材

Textbook Series for 21st Century

土地利用规划学

王万茂 韩桐魁 主编

土地资源管理专业用

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

土地利用规划学/王万茂, 韩桐魁主编. —北京: 中国农业出版社, 2002.2
面向 21 世纪课程教材
ISBN 7-109-07415-3

I. 土... II. ①王...②韩... III. 土地规划—教材
IV. F301.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 096334 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)
出版人: 沈镇昭
责任编辑 夏之翠

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2002 年 2 月第 1 版 2002 年 2 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/16 印张: 21.5

字数: 508 千字

定价: 30.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

土地资源管理专业
“面向 21 世纪课程教材”编委会

顾 问	李 元	刘书楷	周 诚	沈守愚	毕宝德	林增杰
	韩桐魁	叶公强	董德显	梁学庆	林 培	
主 任	王万茂					
副主任	曲福田	叶剑平	张凤荣	吴次芳		
委 员	(按姓氏笔画为序)					
	王万茂	王秋兵	卞正富	邓良基	艾建国	叶剑平
	曲福田	刘耀林	肖洪安	吴 群	吴次芳	吴克宁
	何训坤	张凤荣	张安录	陆红生	林 卿	欧名豪
	赵小敏	黄贤金	雷国平			

主 编 王万茂 韩桐魁
副主编 胡振琪 严金明 吴克宁
参 编 (按姓氏笔画排序)
师学义 曲晨晓 刘觉民
李玉英 李俊梅 但成龙
张启发 陈银蓉 欧名豪
宗 仁

总 序

此套高等院校土地资源管理专业主干课程系列教材是经教育部高等教育司批准立项的“面向 21 世纪课程教材”，共 15 种。

随着中国高等教育本科专业目录的调整，1997 年前经济学科中的土地管理和工学中的土地规划与利用两专业合并成土地资源管理专业，归属公共管理学科。随着专业属性的变化，有关土地资源管理专业课程设置和教学内容的改革与教材建设显得十分迫切。作为公共管理学科的土地资源管理，就其内涵来讲，是着眼于社会或政府如何确立和巩固与现行社会经济基础制度相适应的土地占有方式，调整土地关系；如何采取一系列经济、法律、行政与技术手段，对土地资源利用进行规划、控制、调节、监督和组织，实现土地资源既公平又有效的配置和可持续利用。在发达国家，经济市场化使得自然资源与环境管理成为政府的主要职能之一，以土地资源管理为核心的资源与环境管理已成为公共管理教学与研究的重要内容和主要分支学科，在大学本科、研究生及 MPA 教育中受到广泛重视。

中国土地资源管理学科建设，一方面要充分借鉴国外成熟的公共管理和土地资源管理的理论与方法；另一方面应以现阶段社会经济发展的土地资源问题为研究对象。随着我国经济体制的深入改革，尤其是计划经济向市场经济的转变，土地资源的产权关系、配置方式发生着深刻的变化；中国加入 WTO 后，不仅政府职能发生转变，经济全球化也急剧改变着区域土地利用结构，在促使经济快速发展的同时，也导致了难以预测的社会和环境变化；信息技术的进步及其在土地资源利用与管理中的应用，也大大改变着政府对土地资源的管理方式。所有这些，都应体现在土地资源管理学科体系、课程设计和教材内容之中。

近年来，全国各有关高校十分重视土地资源管理专业教材编写与出版工作。尤其是老一辈土地资源管理学家相继出版了一批有影响的教材或著作，如《土地经济学》（刘书楷）、《土地经济学》（毕宝德）、《土地利用规划学》（王万茂、韩桐魁、董德显）、《地籍管理》（林增杰、严星）、《土地管理学》（陆红生）、《土地资源学》（林培）等，对该学科教材建设起到了十分重要的作用。一批中青年学者也脱颖而出，编写了一批选题新颖的教材，拓展了该专业的知识体系。2000 年 12 月在全国召开了全国土地资源管理学科建设研讨会，2002 年 1 月教育部高等学校公共管理类教学指导委员会土地资源管理学科组和全国高等学校土地管理院长（系主任）联谊会在哈尔滨召开了土地资源管理专业本科教育教学改革研讨会，加快了我国土地资源管理专业本科教育教学改革与教材建设步伐。全国高等学校土地管理院长（系主任）联谊会和中国农业出版社在各高校自由申报、专家推荐的基础上，确定了 15 本教材的选题，并会同全国近 30 所大学组织这一套教材的编写工作。其宗旨：一是初步形成作为公共管理学科的土地资源管理专业的基础知识体系；二是体现面向 21 世纪土地资源管理发展的要求，迎接新世纪对该专业人才培养的挑战；三是反映该学科教育教学改革的最新成果。我们希望此系列教材的出版，能为我国学习土地资源管理及相

关专业的大学生们提供一套全新的教材，也为今后的教材建设打下一个良好的基础。

由于土地资源管理学科历史较短，教育教学改革还在进行，加上编写时间仓促，本套教材从选题到内容会有值得商榷之处，希望得到广大读者的评议和指正。

曲福田

2002年2月

前 言

农业出版社于1983年和1988年出版了全国高等农业院校教材《土地规划学》(第一版、第二版)。1994年原国家土地管理局科技教育司组织编审的第二轮全国高等院校土地管理专业和土地规划与利用专业适用的统编教材《土地利用规划学》于1996年由中国大地出版社出版。1997年这本教材被列为原国家教育委员会“九五”国家级重点教材,经编写组重新修订后于2000年由中国大地出版社出版。

本教材被教育部列入全国高等教育“面向21世纪课程教材”,是在参阅和引用了上列教材的基础上,吸收了当代国内外规划理论与方法的新成果和我国土地利用规划实践编写而成的。这本教材在系统地阐述土地利用规划理论和原则的基础上,详细地介绍总体规划、详细规划和专项规划的编制依据和编制方法,在可持续发展原则指导下,在定性和定量相结合的前提下,增加了地理信息系统(GIS)技术的应用、费用效益分析方法、规划方案的可持续评价、实施规划管理和土地利用动态监测等内容,使教材的前瞻性、科学性和实用性得到进一步增强。

本教材系由南京农业大学、华中农业大学、中国矿业大学、中国人民大学、河南农业大学、东北农业大学、华南热带农业大学、南京东南大学、上海财经大学、河北农业大学、湖南农业大学长期从事土地利用规划学教学工作的教师集体编写而成,由王万茂、韩桐魁任主编,最后由王万茂总纂定稿。具体分工是:第一章由王万茂编写;第二章、第六章由王万茂、严金明编写;第三章由曲晨晓编写;第四章由严金明、曲晨晓编写;第五章由但成龙、李俊梅编写;第七章由陈银蓉编写;第八章由韩桐魁编写;第九章由欧名豪、刘觉民编写;第十章由吴克宁、但成龙编写;第十一章由师学义、欧名豪编写;第十二章由胡振琪、李玉英编写;第十三章由王万茂、李俊梅编写;第十四章由宗仁、张启发编写。

在本教材编写过程中,曾参阅了大量的相关书籍资料,引用了其中的部分内容和规划实例,在此向有关作者致谢,同时,并向关心本教材编写和出版工作的所有领导和同行们表示谢意!

由于编写者水平有限,教材中不妥和错误之处在所难免,敬请诸位不吝指正。

编 者

2001年11月30日于南京

目 录

总序
前言

第一篇 土地利用规划总论

第一章 导论	3
第一节 土地与土地利用	3
第二节 规划和土地利用规划	10
第三节 我国土地资源及其利用	14
第四节 土地利用规划的任务和内容	19
第五节 土地利用规划的体系和程序	20
第二章 土地利用规划的理论 and 原则	24
第一节 土地利用规划的理论	24
第二节 土地利用规划的原则	35

第二篇 土地利用总体规划

第三章 土地利用总体规划概述	45
第一节 土地利用总体规划的概念和特点	45
第二节 土地利用总体规划的目标和任务	47
第三节 土地利用总体规划的内容和程序	48
第四节 土地利用宏观研究	53
第四章 土地供给量预测	56
第一节 基础数据预测	56
第二节 土地利用现状分析与评价	65
第三节 土地质量评价	69
第四节 土地利用潜力估算	71
第五章 土地需求量预测	73
第一节 农业用地需求量预测	73
第二节 建设用地需求量预测	77
第三节 土地需求量定量预测方法	80

第四节 土地供需平衡分析	91
第六章 土地利用结构与布局	93
第一节 土地利用结构	93
第二节 土地利用布局	111
第三节 各类用地配置	116

第三篇 土地利用详细规划和专项规划

第七章 居民点用地规划	131
第一节 居民点和居民点用地	131
第二节 城镇化问题	135
第三节 城镇体系规划	137
第四节 居民点规模	142
第五节 居民点布局	146
第八章 交通运输用地规划	153
第一节 交通运输与交通运输用地	153
第二节 远景交通量的预测	157
第三节 公路用地规划	159
第四节 水运用地规划	168
第五节 铁路用地规划	170
第六节 航空运输用地规划	174
第九章 水利工程用地规划	177
第一节 水资源和水利工程用地	177
第二节 水资源的类型和开发利用方式	179
第三节 供水工程用地规划	193
第四节 灌排工程用地规划	198
第十章 农业用地规划	207
第一节 耕地规划	207
第二节 园地规划	219
第三节 林地规划	223
第四节 牧草地规划	226
第五节 水产用地规划	229
第十一章 土地利用专项规划	233
第一节 基本农田保护区规划	233
第二节 土地整理规划	236
第三节 土地复垦规划	237
第四节 土地整治规划	239

第四篇 土地利用规划方法和实施管理

第十二章 地理信息系统 (GIS) 在土地利用规划中的应用.....	249
第一节 地理信息系统的产生和应用.....	249
第二节 土地利用信息系统的功能.....	251
第三节 土地利用信息数据库管理系统.....	256
第四节 土地利用信息系统的模型.....	261
第十三章 土地利用规划的论证方法.....	280
第一节 土地利用规划可行性研究.....	280
第二节 土地利用规划费用效益分析.....	286
第三节 土地利用规划方案的可持续评价.....	290
第十四章 土地利用规划的实施管理.....	297
第一节 土地利用规划成果资料.....	297
第二节 土地利用规划方案的实施.....	300
第三节 土地用途管制制度的实施.....	301
第四节 土地利用计划管理.....	305
第五节 土地利用动态监测.....	311
附录.....	319
一、全国土地分类 (试行).....	319
二、城市用地分类和代号 (GBJ137).....	323
三、规划人均建设用地指标分级 (GBJ137).....	328
四、现有城市的规划人均建设用地指标 (GBJ137).....	328
五、规划人均单项建设用地指标 (GBJ137).....	328
主要参考文献.....	329

第一篇 土地利用规划总论

第一章 导 论

第一节 土地与土地利用

一、土地的概念

什么是土地？学术界众说纷纭。土地的概念应从其自然属性和社会属性角度加以界定。从自然属性角度常视土地为资源，存在着狭义土地和广义土地的概念之别，通常又与平面和立体相交织。为了弄清楚土地的概念，追根溯源要从“土”字和“地”

字谈起。我国古书《说文解字》（公元121年，东汉经学家、文字学家许慎著）中对其早有述释：“土者，吐也，即吐生万物之意”，并以图示，把“土”字分解为植物地上部分（茎、叶）、表土层、植物地下部分（根）和底土层四个层次。关于“土壤”，许慎在书中写道：“壤者，让也，即松柔无块而宜于耕之土”。从汉语构词来讲，“壤”字是在“土”字右旁加上“襄”

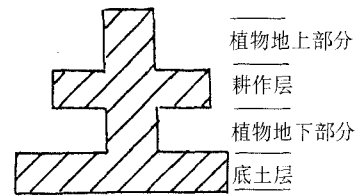


图 1-1 土字图解

字，“襄”者助也，指人工培育之意。“壤”是经人工培育熟化而成的“土”，是“土”的质变。这可能是人类历史上最早对土和土壤概念的论述。现代土壤学专著中常引用伟大的前苏联土壤学家威廉斯（В.Р. Вельямс, 1863—1939）关于土壤的定义：土壤是地球陆地上能够生长植物的疏松表层。前苏联土壤发生学创始人道库恰也夫（В.В. Докучаев, 1846—1903）认为土壤是由岩石、气候、生物、地形和时间五个因素共同作用的结果，即 $\Pi = f(k, o, r, p) t$ [土壤 = f(气候、生物、岩石、地形) 时间]。

地是天的对称，是由“土”和“也”两字复合而成。土地中的“地”则是指地球的地，土地的概念应从其自然属性角度加以界定，存在着狭义土地和广义土地的概念之别，通常又与土地平面和立体层面相交织，形成土地平面观和立体观。土地不能离开地球。土地养育了地球上的人类，是人类生存和发展的重要资源。土地资源（Land Resource）是人类赖以生存和繁衍的第一资源，是各种资源之首。人们通常把地球表面的陆地部分，由泥土与砂石堆成的固体场所称为土地。至于海洋、江河、湖泊、池塘等均不列入土地范畴之内。但“土地在经济学上包括着水……”。水流是土地的附属物，“我们也把它作为土地来理解。^①”从土地经济学角度来讲，水面应当包括在土地范畴之列。现代大陆地质研究结果表明，几乎所有的大陆在漫长的历史时期里，都经历过反复的升降运动，时而下沉，为海水所淹没，并接受了巨厚的沉积；时而上升，露出海面，遭受侵蚀，这一切使人们认识到，现代的海

① 马克思·资本论·第3卷，北京：人民出版社，1966：722

洋只不过是因下沉而被海水淹没的大陆，即所谓沧海桑田之变化。综上所述土地的平面不但包括地球上的陆地，也包括地球上的海洋。据统计，海洋每年约生产1 350亿 t 有机碳，可提供30亿 t 水产品。还有学者推测，海洋为人类提供食物的能力等于世界耕地的1 000倍。土地的平面观认为土地指整个地球表面（包括陆地和海洋）。它只有一种计量单位即面积计量单位。

随着人类社会的发展和科学技术的进步，土地概念由地球表面扩大至地球表层，由平面扩展至立体，形成了土地的立体观。我国著名科学家钱学森提出建立“地球表层学”的主张，把地球表层学作为环境系统工程的理论基础。我国多数地学家和前苏联学者主张地球表层的上界以对流层的顶层为限（极地上空约8km，赤道上空约17km，平均10km），下界至岩石圈的上部（陆地上约深5~6km，海洋下平均深4km）。澳大利亚学者克里斯钦（Chrestim）提出土地综合体观点，并认为“土地是地表上的一个立体垂直剖面，从空中环境到地下的物质层，并包括动植物群体以及过去和现在与土地相联系的人类活动”。这一观点后来被反映到1976年出版的联合国粮食与农业组织编写的《土地评价纲要》（Framework for Land Evaluation, FAO, Rome, 1976）中，即“土地是比土壤更为广泛的概念，它包括影响土地用途潜力的自然环境，如气候、地貌、土壤、水文与植被，还包括过去和现在的人类活动成果”。英国经济学家马歇尔（A. Marshall, 1842—1924）指出：“土地的含义，指的是大自然无偿地资助人类的地上、水中、空中光热等物质与能力。”^①美国土地经济学家雷利·巴洛维（R. Barlowe）提出“土地是受控制的附着于地球表面的自然和人工资源的总和。”^②

地球表层嵌于地球外表，面向宇宙空间，既受宇宙因素、行星因素的影响，又受地球内部构造因素的制约。地球表层中存在固、液、气物质三态，来自宇宙、地球内部和地球运动所产生的力能在此交锋，地球上的全部生命有机体生活于此。地球表层是不同于地球其他部位的一个相对独立的物质系统，是自然生态系统与社会经济系统耦合而成的复合生态经济系统。总之，立体的广义的土地概念可近似于环境、资源、国土。

从法学观点来讲，法律上的土地并不是地理学上所指的整个陆地表面，而是人们能够利用、控制的土地。人力难以达到、难以控制利用的陆地，还不能成为法律意义上的土地。国土是指一个国家主权管辖的地域空间。在国土经济学中，国土是某个国家的人民赖以生存的场所，又指这个地域范围内的全部国土资源。^③国土资源一般包含人口和劳动力资源、土地资源、水资源、矿产资源、森林资源、海洋资源、气候资源、山区资源、自然保护区等自然资源和社会资源。依照国际法的观点，国家领土是指在国家主权管辖下的地球表面的特定部分，包括领陆、领水、领陆和领水的底层土，以及领陆和领水上方的空气空间。^④

① 马歇尔（A. Marshall）. 经济学原理. 伦敦, 1907

② 雷利·巴洛维（R. Barlowe）. 土地资源经济学——不动产经济学. 1978

③ 杨树珍. 国土经济学. 天津: 天津人民出版社, 1986: 2

④ 魏敏. 国际法概论. 北京: 光明日报出版社, 1985: 119

表 1-1 土地概念

土地定义	狭义土地	广义土地
土地资源	土地平面观 地球上陆地表面（含内陆水域） $1.49 \times 10^8 \text{ km}^2$ ，占 29.2%	整个地球表面包括陆地和海洋 $5.1 \times 10^8 \text{ km}^2$ ，其中海洋 $3.61 \times 10^8 \text{ km}^2$ ，占 70.8%
	土地立体观 地球上陆地表面上下组成立体垂直剖面（国土、环境一部分）	整个地球表面上下组成立体垂直剖面（地球表层、国土、环境）
土地资产	土地平面观 土地资产价格 土地所有权价格 土地使用权价格 地役权价格等	陆地资产价格 海洋资产价格 陆地、海洋使用权价格 陆地、海洋所有权价格
	土地立体观 不动产（房、地）价格 土地空间权价格 土地地下权价格	陆地空间价格 海洋空间价格 陆地、海洋空间权价格 陆地、海洋地下权价格

我国是一个发展中的海洋大国，拥有海岸线长达 18 000 多 km，面积在 500m² 以上的海岛 6 500 多个，岛屿岸线 14 000 多 km。根据《联合国海洋法公约》规定，我国享有充分自主权的领海海域面积为 38 万多 km²，可以管辖的海域面积近 300 万 km²。若包含 300 万 km² 的海洋“蓝色国土”，我国国土总面积应该是 1 260 万 km²。^①从经济学分析，土地是一项重要的社会资产和农业中的主要生产资料。马克思指出“土地是一切生产和一切存在的源泉”，正如威廉·配第所说“劳动是财富之父，土地是财富之母。”^②“劳动力和土地”是形成财富的两个原始要素，是“一切财富的源泉”^③。随着现代商品经济的发展，国家社会、企事业单位或个人占用的土地资源作为其财产的权利，称作土地资产（Land Estate）。在取得土地资产时按成本计价，它是资本的表现，在其所有权和使用权转让时均是有偿的，并应在经济核算上要把土地资产作为资金占用来反映。也就是说，土地不仅是一种珍贵的自然资源，可以不断地为人类社会提供产品和活动场所，而且尚能产生巨大财富和增值价值的经济资产或生产性资本。据有关资料表明，美国不动产价值约占其财富的 3/4，日本地产价值占其资产总值的 1/2 以上。据粗略估计，我国城市土地资产总值在 18 万亿元以上，耕地资产总值约 2 万亿元。随着土地使用制度改革，土地资产的增值将成为我国财政收入的重要来源。就土地权利而言，土地属不动产（Real Estate），是指拥有土地所有权的地球表面，包括土地物质（自然物）、土地改良物（农作改良物、建筑改良物）和存在于土地之中的排他性完全权利（土地所有权、土地使用权、土地他项权利）。土地被作为财富积累和所有权的对象完全由于土地在人类社会中的重要性、稀缺性及其能为所有者带来剩余产品的性质所决定。土地属于资源性资产，指特定主体控制的并拥有排他性权益的自然资源。资源性资产的使用往往需要追加劳动，并在其使用权转让中得到补偿。

① 国家海洋局：中国海洋政策，北京：海洋出版社，1998

② 马克思恩格斯全集·第 25 卷，北京：人民出版社，1972：880

③ 马克思恩格斯全集·第 23 卷，北京：人民出版社，1972：663

从系统论观点来看，土地系统系由耕地、林地、牧地、水地、市地、工矿地、旅游地和特种用地等子系统组成的大系统，这些土地子系统都是由植物、动物、微生物等生物成分和光照、土壤、空气、温度等非生物成分共同组成的，借助于能量与物质流动转换而形成的不可分割的有机整体。土地系统及其子系统以及子系统之间存在复杂的能量与物质的转换关系，它们都属于开放系统，是远离平衡状态的开放系统，只要通过不断与外界交换物质与能量，在外界条件的变化达到一定的阈值时，可能从原有的混沌无序状态，转变为在时空上或功能上的有序状态，依靠不断耗散外界的物质和能量来加以维持。与此同时，土地系统又是更大系统的非生物环境要素。若用集合论表达为：

$$A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$$

式中：A——土地系统；

$a_1, a_2 \dots a_n$ ——耕地、林地、牧地等土地子系统。

从景观学角度看，土地即景观（Landscape）。牛津英语词典（1933年）对景观的几种解释，包括一幅表示内陆自然景色（如草原、林地、山地等）的画面，某一地区的地形组合，在视线内的一片土地或广阔的自然景色。依据景观生态学原理，景观就是地面上生态系统的镶嵌，景观在自然等级系统中是一个比生态系统高一级的层次，景观就是自然和文化生态系统载体的土地，因此，景观生态学（Landscape Ecology）又被称为“地生态学（Geoecology）”。景观生态学的创始人C. 特罗尔（C.Troll）将景观生态学定义为控制某一地区不同空间单元的土地—生物关系^①。

二、土地的功能

土地本身是自然产物，当土地被投入人类社会生产活动之后，就成为任何社会物质生产部门（包括农业、工业、交通运输业、建筑业等）所必需的物质条件。马克思历来把土地看做广义的劳动手段，指出：“它们不直接加入劳动过程，但是没有它们，劳动过程就不能进行，或者只能不完全进行。”^②从这个意义上讲，任何生产、任何产业都不能离开土地。土地具有下列功能：

（一）养育功能

万物土中生，具有肥力的土地是人类赖以生存的农作物吸取营养的主要源泉，是农作物正常生长发育不可缺少的水分、养分、空气和热量的供应者与调节者。土地既是劳动对象，同时“土地本身也是一种劳动手段”，“土地自身在农业上面是当做生产工具来发生作用”^③，直接参与农产品的形成。植物依赖土地才能生长，动物也要靠土地提供饲料，所以在农业生产中土地则是不可缺少且无法替代的主要生产资料。土地的养育功能充分体现于第一性和第二性生产之中，为人类生存提供必需的农畜产品。

（二）承载功能

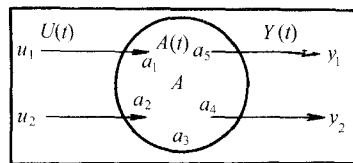


图 1-2 土地系统和环境关系

① R. Forman and M. Godron. Landscape Ecology, John Wile, 1986: 3

② 马克思·资本论·第1卷·北京：人民出版社，1975：205

③ 马克思·资本论·第1卷·北京：人民出版社，1975：205

土地在非农业部门,如建筑业、交通运输业、工业等作为地基、场地和操作基础发生作用,是人类修建一切建筑物(住宅、厂房等)和构筑物(交通设施、工程管道等)的载体,为人类提供居住、休息、娱乐、工业生产的场所。居民点及交通、水利用地为土地承载功能的具体体现。

(三) 仓储功能

矿产资源主要来自地壳,是地壳中具有开采价值的物质,如铜、铁、石油、煤、天然气等。这些矿产资源均蕴藏在地下,视土地为其仓库。富含矿产资源的土地即工矿地不仅为矿产资源提供仓储场所,而且也为矿产资源的开采、加工和运输以及矿产资源开采完毕以后的复垦利用建立特殊的土地利用方式。

(四) 景观功能

景观意义上的土地是一种环境资源,风景旅游地就是土地景观功能得以发挥的土地利用方式,既没有在物质上利用土地,也没有在消耗意义上利用土地。具有景观功能的土地价值在于舒适性和美学价值。

总之,土地功能集中表现为土地的有用性,农地和林地有用是因为它们生产了人类所需要的物质产品和生态产品,市地和娱乐地有用是因为它们为人类提供了生存空间。生态意义上人类可在同一块土地上年复一年地收获产品,实现持续利用,无限期地生产流动性产品,土地就好像水力、风能和太阳能一样的资源,属于可持续利用资源。空间意义上人类可利用的地球表面和空间是有限的,用掉一点就少一点,随着空间被利用,可利用空间将愈来愈少。这就是土地有用性的差异,作为流动资源的“生态土地”和作为储备资源的“空间土地”的功能特点。

三、土地的特性

(一) 土地物质的自然性

土地区别于其他物品在于土地不是前人的劳动成果,而是自然产物。在人类出现之前,地球已经存在。据有关资料表明,人类居住的地球至今已有46亿年的历史,而人类历史仅有300万年。据考证,东非猿人出现于200万~300万年前,北京猿人出现于50万年前,人类开始从事农业生产大约在6000~7000年前。由此看来,人类是地球上的后来者,土地的产生和存在是不以人类的意志为转移的,人类劳动可以影响土地利用,但人类却绝对不能创造出新的土地。古今中外,沧海桑田,水陆变迁,仅是土地形态和利用方式的改变,并非新土地的创造。

(二) 土地数量(面积)的有限性

土地数量(面积)为地球大小所决定。地球表面的总面积为5.1亿 km^2 ,其中海洋的面积为3.61亿 km^2 ,占地球总面积的70.8%,陆地的面积为1.49亿 km^2 ,占地球总面积的29.2%(海洋:陆地=2.4:1)。这里所指海洋和陆地以及地球表面的面积均系其在大地水准面上水平投影面积。上述面积数字自地球形成之日就是如此,虽然历经多次地质变化(如火山、地震、造山运动、风雨侵蚀和人为搬动等)而改变了土地的形态,但其总面积始终未变。

(三) 土地沃度的差异性

由于组成土地的各种因素不同量的不同组合,形成相互区别各具特色的土地,其差异性表现为土地沃度的不同等级。土地沃度及其利用方式取决于土地的各种因素的综合影响,在一定的时间和一定的技术条件下,不同沃度的土地使投入资本的生产率产生差别,是形成土地级差地租的

重要条件。

（四）土地利用的可持续性

土地在其合理利用的过程中，其肥力不仅不会减退而且会有一定程度的提高，“只要处理得当，土地就会不断改良。”^①人类祖先使用过的土地至今仍在周而复始地使用，这一事实充分证明了土地利用具有可持续性。但必须指出只有处理好用地和养地之间的关系，保持土地中各种生态因子之间的动态平衡，才能使土地生产力得以不断提高，土地利用才能不断更新。

（五）土地位置的空间性

每块土地都具有特定的三维（长、宽、高）空间，不能丝毫移动，属于不动产，它只能在其所处地域内加以利用，致使土地的肥沃程度和地理位置、土地等级和土地级差收入存在着很大的空间差异，最终导致各地区之间经济发展的不平衡性。土地位置直接影响交通运输费用，位置有利的土地可以提供与它所节省的交通运输费用相等的超额利润即级差地租Ⅰ。

（六）土地属性的两重性

土地属性具有自然和社会两重性质，既是生产力要素，又是生产关系即土地关系的客体；既是人类赖以生存和发展的重要资源，又是巨大的社会资产；既是土地物质，又是土地资本。任何一种土地利用方式都具有一定的社会形式，土地利用反映着一定的土地关系。

四、土地利用的概念

土地利用随着人类的出现而产生，在原始捕猎阶段，“土地（在经济学上也包括水）最初以食物、现成的生活资料供给人类”，“劳动者身上的器官是惟一的劳动资料”^②，人与自然（土地）的关系是消极地依赖自然、适应自然，行为上依附自然生态限制。随着人类对自然（土地）利用能力的提高，人类开始加大向大自然索取的力度，索取的领域从土地延伸到整个生物圈，大大地加速了自然资源（土地资源）在经济过程中的消耗速度。人类为了扩大种植面积，采用刀耕火种、不合理垦荒、破坏草原、砍伐森林等项措施，导致严重的水土流失、河流泛滥、风沙危害和土地盐渍化、沼泽化。随着工业化和城市化的发展、耕地缓减、质量退化，造成环境污染和破坏。时至今日土地和土地利用已成为世界性社会经济问题。

随着人口的增长和社会经济的发展，人口和土地之间关系日趋紧张，为了缓解人地之间的紧张关系，必须要把人口与土地问题放置于同等重要的位置加以同步解决，既要研究土地面积总量，又要重视人均土地（耕地）占有量。在我国每减少 0.133hm² 耕地就等于减少 1 个人的生物食品来源，增 1 亿人口就意味着增长 0.133 亿 hm² 耕地的需求。几千年来，人类幻想着能在“九重天外”找到自己的同类和邻居。近几十年来人们仍然常常谈论人类迁居其他星球居住的可能性。自 1969 年 7 月 20 日美国宇航员第一次登月以后，至今已有 18 人先后去过月球。科学家们对太阳系中火星（1976 年）、金星（1975 年）、水星（1974 年、1975 年），以及太阳系以外进行探索。科学已经证明在 40 万亿 km 范围内的“九重天外”没有人间，人类赖以生存和发展的地球是浩瀚宇宙中的一叶孤舟，是沿固定轨道绕太阳旋转的一艘“飞船”，见图 1-3。

① 马克思恩格斯全集·第 25 卷·北京：人民出版社，1974：886

② 马克思·资本论·第 1 卷·北京：人民出版社，1972：203