

土地集约利用影响因素的理论分析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/490/2021_2022__E5_9C_9F_E5_9C_B0_E9_9B_86_E7_c67_490468.htm 由于人多地少是我国的基本土地国情，利用粗放又是当前土地利用的基本现状，在兼顾生产、生活和生态目标之下，我国土地供需矛盾日益突出和尖锐。集约利用有限土地资源并在此基础上达到节约用地目的，是我们当前走出土地困境可以采取的主要措施之一。鉴于土地集约利用内涵的深刻性和外延的广泛性，为了更好指导土地集约利用实践，必须采用系统科学方法深入剖析土地利用系统，并在此基础上系统分析土地集约利用的影响因素。

一、土地利用的系统性 从资源利用角度来看，土地利用是土地资源自然生态利用（自然再生产）与经济社会利用（经济再生产）的有机藕合，也即特定地区自然、社会、经济和生态条件共同作用的产物。因各种自然过程和人类活动产生的物质、能量、价值和信息流动使得土地自然生态利用成为经济社会利用基础，而经济社会利用又衍生并嵌套于自然生态利用，二者相互依存、制约和渗透。按系统论创始人冯贝塔朗菲关于系统即若干相互作用、相互依赖和相互制约部分结合而成的具有特定功能有机整体的论断，土地利用中为满足生物生存需要和人类社会发展而开展的资源利用活动，不仅构成自然生态和经济社会环境中相关要素相互作用和影响的持续运动过程，而且形成具有一定结构、功能和自我调节能力的资源利用生态经济系统（图1）。土地利用系统涵括土地自然生态利用和经济社会利用的全部过程和环节，包括土地资源系统、自然生态利用系统和经济社会利用系

统三个一级子系统，并可进一步划分为更低层次的子系统。在三个一级子系统中，土地资源系统处于核心位置，系统结构通过植物本能的生存需要和人类有目的活动而把相关资源环境联为一体。在土地资源自然生态利用方面，自然界的植物群体在其生命进程中利用土地提供的生长空间、土壤中水分和养分以及气候所提供光能、热量和降水，将这些自然资源转化为供自身生长发育所需生物化学能；植物在利用自然环境提供资源要素以满足生存之需同时，中间产物和输出产品进入自然环境后不可避免引起相关组分或要素性状的改变，产生相关土地利用的生态效应。在土地经济社会利用方面，人类为了达到社会进步目的，必须从经济环境中获取相关经济资源，对土地进行开发、利用、保护和整治等，以期提高单位土地有效产出，满足不断增加的人类经济社会发展需求，并因而给土地利用打上了深深的经济社会烙印。在其长期形成发展过程中，由于自然生态作用和人类经济社会活动的直接或间接影响，土地资源类型、质量和分布等综合特征不断变化，在时空分布上呈现出明显的时间演进性和空间分异性，既为不同形式和不同层次的利用提供了先决条件，也从侧面反映了土地利用系统的复杂性。土地利用系统归根结底是人（人类社会）地（自然环境）相互作用结果，由于不同属性要素的相互联系和交互作用，系统结构（意指系统内部各要素相对稳定的组织形式或分布关系）并非各子系统或要素简单相加，而是呈现出复杂的组织形式和分布关系。如前所述，由于土地利用的自然生态 - 经济社会藕合性，土地利用系统结构具有复杂藕合特点，加之系统组成成分的多层次和交互作用，系统结构同时呈现出高阶非线性特点。根据

系统要素组织形式或分布方式，系统结构可划分为时间、空间和时空结构三种类型。土地利用系统既因组成要素和利用活动空间分异具有空间结构，又因其随时间变化而具有时间结构，但在普遍情况下，土地利用系统既不能脱离空间也不能脱离时间而存在，是时间结构和空间结构的有机统一。生态经济系统功能通常包括能量流动、物质循环、价值增值和信息传递四个方面，作为生态经济系统，土地利用系统也具有类似基本功能（图2）。土地利用系统物流包括自然物流与经济物流。自然物流始于自然生态利用，是经济物流的前提和基础，以营养元素为主要表现形式，通过自然环境 植物（生产者） 人类（消费者） 分解者（微生物） 自然环境序列循环进行。经济物流来自人类社会，是自然物质经人工合成、分解、冶炼等改变后而获得，通过生产 分配 交换 消费 生产序列循环。自然物流与经济物流既是并存也是继起的，藕合为系统物质循环运动。土地利用系统能流分为自然能流和辅助能流，自然能流是系统内太阳、生物和各种潜在能流总称，在不超过承载能力时，这些能源都可更新和重复使用；辅助能流则来自人类社会，只有极少部分可以更新和重复使用，二者相辅相成并以自然能流为基础。价值流动依附于能流和物流，是系统内能、物流在分配、交换中的价值体现，并使得生态经济系统区别于其它系统。就土地利用系统而言，追求价值增值是系统存在和运行的主要动力之一。系统价值流动进行在纵横交错的网络上，其形成、增值和转移一般经过准备、物化和实现三个阶段。在土地利用系统中，信息以物质、能量为载体，通过物流和能流转换而实现对其获取、贮存、加工、传递和转化，反映了系统不同

组分以及系统 - 环境间的普遍联系。系统信息可分为自然信息和人工信息，前者存在于自然生态利用过程，而后者存在于经济社会利用过程。在土地利用系统中，因信息流动而实现的信息传递是系统进行反馈进而对系统做出调控的主要原因。土地利用系统还具有相对独立性、机制复杂性、系统层次性、自组织性和时空动态性等系统特点。土地利用系统产生于土地利用活动，是土地利用的系统化，隶属更高层次的资源利用系统，但因具有一定结构并执行特定功能而被视为相对独立的生态经济系统，其相对独立性既表现在与周围环境关系上，也表现在系统内部组成上以及强烈的空间地域性上；土地利用系统不同组分相互联系、彼此依存、竞相制约，在能流、物流、信息流与价值流带动和人工技术调配下通过复杂非线性作用联接起来，不仅形成作为整体的资源利用系统，而且与外界存在复杂联系，由于系统不同成分分别受自然生态和经济社会规律制约，系统运行机制呈现出复杂多维的特点；土地利用系统在纵向上具有很强层次性，极顶为土地利用系统，其次是土地资源系统、自然生态利用系统和经济社会利用系统三个一级子系统，并可依此进行更细层次划分，处于基底的是土地资源具体利用活动，在不同层次之间，低层次系统是高层次系统发展基础，而高层次系统又反过来带动低层次系统发展，层次越高，系统属性、结构和功能越复杂；土地利用系统本质上是一个非平衡、非线性、高阶次和多回路复杂开放系统，不仅系统整体与土地利用过程的全部方面存在复杂联系，参与土地利用的各项要素与外部环境也存在着密切的能量、物质、价值与信息交流，开放的土地利用系统在远离平衡态条件下，通过非线性机制和涨落

，再加上子系统或要素的协同和相干效应，会逐渐从原来混乱状态转变为一种在时间、空间或功能上的有序结构，而土地利用系统这种在一定条件下自行产生组织性和相干性，从无序向有序转化的自组织性是系统主要特点之一；土地利用系统组分复杂，由于受自然生态与经济社会规律共同制约，使得系统不仅在空间上呈现一定构型，时间上也表现出一定顺序，在不同阶段特点不同，体现出系统作为过程而存在的特点，土地利用系统时空动态性表现在系统随时空变化呈现从简单到复杂、从低级到高级、从无序到有序变化，在其发展变化过程中，系统组成要素和外界环境均发生显著变化，系统结构逐渐由单一到复合，功能则由简单到复杂。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com