

# 湖南省高等教育自学考试

## 课程考试大纲

土地生态学  
(课程代码: 00973)

湖南省教育考试院组编  
2016 年 12 月

# 高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：土地生态学

课程代码：00973

## 第一部分 课程性质与目标

### 一、课程性质与特点

土地生态学是高等教育自学考试土地资源管理（本科）专业和资源环境与城乡规划管理（本科）专业的选考课程。自二十世纪中叶以来，随着人口急剧增长，以及工业化城市化的快速发展，社会面临着许多新的挑战。土地的环境保护问题、资源利用问题、粮食生产问题等与土地生态安全有关的问题相继出现，由于一些不合理的土地利用方式，森林植被破坏、生物多样性减少、水土流失、土地沙化和荒漠化以及土壤污染等一系列土地生态问题越来越严重地影响着人类的健康生活，制约着人类社会经济的发展。人们在利用土地资源获取经济利益的同时，也不得不重视审视作为土地资源可持续利用的核心问题——土地的生态问题。

本课程在系统介绍生态学基础知识的基础上，以土地生态系统为主线，从土地生态分类入手，重点介绍主要土地生态系统的组成、结构和功能，并详细论述了土地生态评价、土地生态规划与设计、土地生态工程、土地生态管理、土地生态健康与恢复等内容。

土地生态学是研究生物环境与土地相互关系的学科，它的知识点多，涉及的交叉学科多，研究对象的空间尺度变化大，时间跨度长，具有综合性、宏观性、战略性、实用性等特点。

### 二、课程目标与基本要求

通过本课程的学习，让考生熟悉土地科学的基本概念，了解土地科学的理论体系，具备一定的土地生态知识，培养基于生态学角度的土地可持续利用与管理的能力，掌握土地利用过程中的生态现象与过程的观察、分析方法和各种不同土地的生态利用技术，能初步利用生态学基本理论与方法对土地问题和现象进行思考，并能运用生态学的观点去考虑人类面对的最重要的土地利用与管理问题。

### 三、与本专业其他课程的关系

土地生态学，是土地资源管理（本科）专业和资源环境与城乡规划管理（本科）专业的选考课程，同时也因为涉及的交叉学科多（土地整治工程、水土保持、地理学、植物学、土壤学、经济学、土地可持续利用与管理等），研究对象的空间尺度变化大（从土地生态管理到生态健康与恢复、生态规划与设计），要求考生比较全面地了解土地资源管理、资源环境与城乡规划管理的专业学科体系和专业课程。同时，能够多门功课结合学习，才能有效培养考生分析问题和解决问题的能力。

土地生态学的先期课程为生态学、土地管理学，后期课程为景观生态学。生态学和土地管理学可以培养考生生态学和土地管理学的知识基础，让考生能够更好地

更快地进入土地生态学学习状态。景观生态学可作为土地生态学修完后相关知识的深入与拓展。

## 第二部分 考核内容与考核目标

### 第一章 生态学基础

#### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，使考生初步了解生态系统的组成和结构、生态系统的能量流动、生态系统的物质循环、生物多样性与生态系统的功能以及生态系统的一般规律与生态平衡。

#### 二、考核知识点与考核目标

##### （一）生态系统的组成和结构（重点）

识记：1. 生态系统的概念；2. 生态系统的基本内涵；3. 生态系统的结构（系统结构和营养结构）

理解：1. 生态系统的组成；2. 生态系统中的生物成分；3. 生态系统中的非生物成分

##### （二）生态系统的能量流动（次重点）

理解：1. 生态系统中的初级生产；2. 生态系统中的次级生产；3. 生态系统的能量流动

应用：食物链、食物网、营养级和生态金字塔

##### （三）生态系统的物质循环（次重点）

识记：1. 生态系统中物质循环的双重使命；2. 元素的生物地球化学循环的三种类型

理解：1. 水循环路径；2. 沉积型循环路径；3. 气态型循环路径

##### （四）生物多样性与生态系统的功能（重点）

识记：1. 生物多样性的概念；2. 遗传多样性、物种多样性、生态系统多样性、景观多样性；3. 铆钉假说

理解：生物多样性与生态系统功能

应用：群落物种多样性的评价

##### （五）生态系统的一般规律与生态平衡（重点）

识记：1. 生态系统的一般规律；2. 生态平衡破坏的因素

理解：1. 生态平衡的概念及内涵；2. 生态平衡失调的标志；3. 生态系统的自我调节能力

### 第二章 土地生态系统及其分类

#### 一、学习目的与要求

通过第二章的学习，使考生初步了解土地生态学的概念、研究对象、研究内

容和研究进展以及与其他学科的关系，同时还包括生态系统的概念、复杂性、组成与结构、功能、土地生态的过程、生态变化和生态分异等。同时，初步了解土地生态分类内容中分类的概念、研究进展、原则，土地生态分类与土地分类的关系与景观生态分类的关系；进一步了解土地生态景观分类，根据土地生态系统的程度进行分类，以土地利用现状为基础的土地生态分类体系。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）土地生态系统（次重点）

识记：土地生态系统的概念

理解：1. 土地生态系统的复杂性；2. 土地生态系统的组成与结构；3. 土地生态系统的功能；4. 土地生态过程；5. 土地生态变化

应用：土地生态分异

### （二）土地生态分类（重点）

识记：土地生态分类概念

理解：1. 土地生态分类的原则；2. 土地生态分类与土地分类的关系；3. 土地生态分类与景观生态分类的关系；4. 土地生态景观分类；5. 按人类介入土地生态系统的程度进行分类；6. 以土地利用现状为基础的土地生态分类

应用：土地生态分类的研究进展

## 第三章 农用地生态系统（I）——耕地生态系统

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解耕地生态系统的基本组成，以及耕地生态系统的能量流动、能量输出、输入输出物质的能量折算，了解耕地生态系统的物质循环，养分输入、养分输出、养分平衡等。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）耕地生态系统的基本组成（重点）

理解：1. 非生物环境部分的人工环境部分组成；2. 耕地生态系统中的最大消费者

识记：耕地生态系统的生物和非生物环境

应用：大田作物生态系统与自然生态系统的生态过程比较

### （二）耕地生态系统的能量流动（次重点）

理解：1. 耕地生态系统中的太阳辐射能；2. 耕地生态系统中的人工辅助能

识记：无机能和有机能

应用：1. 耕地生态系统的能量流入；2. 耕地生态系统的能量输出；3. 输入、输出物质的能量折算

### （三）耕地生态系统的物质循环（一般）

识记：1. 施肥、降水、灌溉；2. 径流和渗漏损失；3. 氮的气态损失

理解：1. 耕地生态系统的养分输入；2. 种子携入；生物固氮；3. 水田生态系统的养分平衡；4. 旱地生态系统的养分平衡；5. 菜地生态系统的养分平衡状况

应用：养分输出的具体内容与含义

## 第四章 农用地生态系统（II）——林地生态系统

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，要了解主要森林类型的相关内容，包括热带森林、温带森林、北方针叶林等；二是要理解林地生态系统的初级生产力，以及识记这种初级生产力的全球分布、初级生产力与辐射平衡；还需要理解林地生态系统的养分循环、养分输入、养分循环和养分输出，了解林地生态系统的退化及恢复，尤其是森林退化以及林地生态系统的恢复与重建。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）主要森林类型（重点）

识记：1. 全球主要森林的分布情况；2. 森林植被的类型决定因素；3. 热带森林的定义和分布；4. 温带森林的分布特点以及现状；5. 北方针叶林的分布特点

应用：各种不同森林的分布原因

#### （二）林地生态系统的初级生产力（次重点）

识记：初级生产力的全球分布

理解：初级生产力辐射平衡

应用：不同地表辐射平衡区森林净初级生产力的比较

#### （三）林地生态系统的养分循环（次重点）

识记：1. 生态系统的物质循环在空间尺度上，通常包括地球化学循环、生物地球化学循环和生物化学循环；2. 养分吸收；3. 养分的存留与分配；4. 养分的归还释放

应用：1. 林地生态系统的养分输入；2. 原生矿物元素风化释放量的计算方法及原理；3. 中国不同地带森林的年凋落量和营养元素的年归还量；4. 不同元素的挥发温度；整树比树干收获时引起生物量和营养元素输出增加的百分比

理解：1. 植物营养元素的输入（吸收）、输出；2. 大气输入（湿沉积、干沉降、云沉积）；3. 原生矿物风化输入；4. 林地生态系统中的生物固氮输入；5. 豆科植物的根际固氮；6. 放线菌根植物；7. 苔藓固氮；8. 林地生态系统的养分输出应用：原生矿物元素风化释放量的计算方法及原理；9. 未扰动林地生态系统的养分流失；10. 土壤营养元素的流失量的决定因素；11. 扰动林地生态系统的养分流失；12. 流入江河的营养元素；13. 生物过程引起的氮的气态损失；14. 森林大火引起的元素损失

#### （四）林地生态系统的退化及恢复（重点）

识记：森林退化的定义

理解：1. 森林退化的原因；2. 林地生态系统的恢复与重建；3. 林地生态系统恢复和重建的理论基础；4. 中国林地生态系统恢复与重建的实践

## 第五章 农用地生态系统（III）——草地生态系统

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，需要了解草地生态系统的组成和结构、草地生态系统的能量流动、草地生态系统的物质循环以及草地生态系统的退化等相关内容。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）草地生态系统的组成和结构（重点）

识记：1. 生产者、消费者、分解者、非生物环境；2. 草地生态系统的定义

理解：1. 草地生态系统的组成；2. 草地生态系统的三种结构（垂直结构、水平结构、时间结构）

应用：草地生态系统各组分之间的相互作用

#### （二）草地生态系统的能量流动（次重点）

识记：能量输入、能量输出的定义

理解：能量输入与输出的过程

应用：使用简单营养级组成的食物链的能流分析来说明草地生态系统中的能量输入输出过程

#### （三）草地生态系统的物质循环（一般）

理解：1. 草地生态系统的水循环；2. 草地生态系统的碳循环；3. 草地生态系统的营养物质循环；4. 草地生态系统的氮循环；5. 草地生态系统的磷循环

应用：1. 草地生态系统中，不同植物、不同季节、不同生境条件下以及不同人为干扰下，其含碳量、光合固定碳的能力以及呼吸排碳量的比较；2. 典型草原不同群落、不同季节的碳平衡

#### （四）草地生态系统的退化（重点）

理解：草地生态系统的退化原因

应用：我国现阶段草地生态系统退化的情况、原因及可采取的有效措施

## 第六章 建设用地生态系统

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，首先要对城镇土地生态系统有一个比较全面的了解。其中包括，城镇土地生态系统的组成与构成、相关的概念以及城镇土地生态系统中的

子系统及其相互作用；其次是了解城镇土地生态系统的特征以及基本功能；第三是要学习工矿用地生态系统的组成与结构、基本功能，以及工矿用地生态系统中存在的问题；最后要对工矿用地生态系统的可持续发展有一个清醒的认识。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）城镇土地生态系统（重点）

识记：1. 城镇和城镇土地生态系统的概念；2. 生物环境的概念；3. 城镇人群的概念；4. 非生物环境的概念；5. 人文环境的概念；6. 空间结构、时间结构、营养结构、经济结构、社会结构；7. 城镇土地生态系统的特征；8. 生产功能、能量流动功能、物质循环功能、信息传递功能；9. 生物生产，非生物生产；10. 资源流、货物流、人口流；11. 土壤污染的概念；12. 绿地缺乏的概念，及相对性

理解：1. 城镇和城镇土地生态系统的组成与结构；2. 城镇土地生态系统的结构；3. 城镇土地生态系统的倒金字塔营养结构；4. 人居主导性、高度人工化、不完整性、高度开放性、脆弱性、多层次和复杂性；5. 城镇土地生态系统的基本功能；6. 城镇土地生态系统能量的传递与转换；7. 我国城镇能源利用状况及未来发展趋势；8. 城镇的信息功能；9. 城镇土地生态系统存在的问题；10. 颗粒污染物和气体污染物；11. 淡水短缺和水污染

应用：1. 城镇土地生态系统中的三个子系统及其相互作用；2. 从生态学角度对各种能源利弊的比较

### （二）工矿用地生态系统（次重点）

理解：1. 工矿用地生态系统；2. 工矿用地生态系统的组成与结构；3. 价值流只是工矿用地系统内伴随物流、能流、信息流的运转和传递形成的以货币的转移和价值增值；4. 大气污染、酸雨污染、噪声污染；5. 工矿用地生态系统的可持续发展；6. 实现可持续发展的生态化战略措施

识记：1. 工矿用地生态系统的基本功能；2. 工矿用地生态系统存在的问题

## 第七章 土地生态调查与评价

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，能够了解土地生态调查的概念，理解土地生态调查的内容和任务，对土地生态评价体系有一个大致的了解；懂得土地生态评价的内容，知晓土地生态评价重点关注的几个问题；懂得土地生态评价的工作程序以及指标体系的构建，尤其是农用地生态评价指标和建设用地生态评价指标的构建；懂得一些关于土地生态评价的主要方法与模型的知识，其中包括：区域土地生态评价、土地生态指数、土地生态环境评价、生态风险评价、土地生态退化评价、土地生态系统评价等；能够读懂土地生态评价实例。

## 二、考核知识点与考核目标

### （一）土地生态调查（重点）

识记：1. 土地生态系统的概念；2. 土地生态调查的概念；3. 土地生态调查的内容；3. 海岸带的概念及定义；4. 土地生态调查的任务

理解：1. 农业土地生态调查；2. 城市土地生态调查；3. 海洋生态调查；4. 土地生态调查的工作程序和方法；5. 3S 技术

应用：海岸带生态调查内容；

### （二）土地生态评价（次重点）

识记：1. 土地生态评价的概念；2. 土地评价的概念；3. 《土地评价纲要》；4. 区域土地生态评价的概念及类型；5. 土地生态环境评价的概念；6. 土地生态风险评价概念 7. 土地生态退化评价的概念；8. 土地生态系统评价的概念

理解：1. 土地生态调查和土地生态评价的联系与区别；2. 对土地生态评价的几点认识；3. 区域土地生态评价的基本内容；4. 土地生态环境评价的基本内容；5. 土地生态环境评价的类型；6. 土地生态风险评价的类型及基本内容；7. 土地生态退化评价的类型及基本内容；8. 土地生态系统评价的类型；9. 土地生态评价重点关注的几个问题

### （三）土地生态评价的工作程序及指标体系的构建（重点）

识记：1. 土地生态评价的程序；2. 土地生态评价指标选择的原则；3. 土地生态评价的参考指标

理解：1. 土地生态评价的三个阶段；2. 生态评价的基本内容；3. 土地生态评价成果整理与分析；4. 自然条件指标、生态环境指标、社会效益指标、经济效应等指标的构成和内涵；5. 农用地生态评价指标

应用：1. 如何建立农用地生态评价指标；2. 如何建立建设用地生态评价指标；3. 如何构建未利用地生态评价指标；4. 土地生态评价的指标体系构建

### （四）土地生态评价的主要方法与模型（次重点）

识记：1. 土地生态评价技术方法与模型的概念；2. 土地生态评价因子的选择方法；3. 土地生态环境评价的技术路线和方法；4. 土地生态环境保护的概念和定义；5. 土地生态风险评价的定义；6. 土地利用风险综合评价的技术路线和方法；7. 土地利用风险综合评价指标；8. 土地利用生态风险评价的要点和难点；9. 土地整理生态风险的技术路线和方法；10. 土地整理的生态风险的四个方面；11. 土地利用退化综合评价的技术路线和方法；12. 土壤退化评价的技术路线和方法；13. 土地生态系统整体评价的技术路线和方法；14. 土地生态系统服务评价技术路线和方法（市场替代法，影子价格法，机会成本法，重置成本法）



理解：1. 土地生态评价基础资料的整理方法；2. 如何构造各层次判断矩阵，计算判断矩阵的特征值并进行一致性检验，以及层次排序；3. 特尔菲法、回归分析法、主成分分析法；4. 土地生态评价因子的权重确定方法；5. 因素对比法；6. 土地生态指标分级标准的确定及评价等级的划分方法（主导因子评判法、经验法、加权指数法和法，聚类分析法）；7. 区域土地生态评价——土地生态指数；8. 土地生态环境评价；9. 土地生态环境现状调查；10. 土地生态环境影响因子识别和筛选；11. 土地生态环境评价指标；12. 土地利用风险综合评价的因子识别（因土地利用方式不合理引起的生态入侵风险、土地利用干扰风险）；13. 国内外成熟的生态风险评价的四个部分；14. 土地生态风险管理；15. 土地生态退化评价的概念；16. 土地利用退化综合评价的指标识别；17. 区域土地生态退化评价技术路线；18. 土地生态系统评价；19. 土地生态系统的管理与维护

应用：1. 土地生态评价指标体系的构建方法；2. 土地生态评价单元的划定方法（人工叠置法、计算机叠置法）；3. 不同地带主要土壤的生态指数；4. 土地整理生态风险指标识别；5. 土地整理生态风险识别指标体系的构建；6. 水土流失区生态退化评价指标的构建；7. 土地生态修复；8. 典型地区的土壤退化评价识别及量化；9. 不同陆地生态系统单位面积生态服务的价值

#### （五）土地生态评价实例（一般）

理解：1. 土地生态评价报告的撰写；2. 土地生态评价结果分析

## 第八章 土地生态规划与设计

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，能够对土地生态规划与设计的定义、土地生态规划的原则、土地生态设计的原则等内容有一个大致的了解；熟悉土地生态规划的程序和内容，了解如何确定规划范围和规划目标，如何进行土地生态调查与土地利用现状分析等；了解土地生态分类、土地生态评价、土地生态分区、土地生态规划方案的编制以及如何制定规划实施和管理；熟悉土地生态设计的程序和方法，懂得土地生态设计的原理，了解土地生态设计的内容，懂得土地生态设计的基本方法；能够读懂土地生态规划与设计的具体案例，并且对其他相应的案例进行规划和设计。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）土地生态规划与设计（重点）；

识记：1. 土地生态规划与设计的定义；2. 土地生态规划的原则；3. 土地利用的可持续性；4. 土地生态设计的原则

理解：1. 环境容量；2. 如何维持空间异质性与生态多样性；3. 如何做到生态、经济和社会效益相统一

应用：如何运用生态美学

(二) 土地生态规划的程序和内容(次重点)

识记: McHarg 生态规划方法的五个步骤

理解: 1. Steiner 的生态规划框架; 2. 土地生态规划的一般步骤; 3. 后备土地资源分析; 4. 土地生态规划方案的编制

应用: 1. 土地生态调查与土地利用现状分析; 2. 土地生态条件调查、社会经济因素调查、土地利用现状分析; 3. 不同的土地生态分类; 土地生态评价; 4. 土地生态分区

(三) 土地生态设计的程序和方法(一般)

识记: 1. 土地生态设计的原理(面向问题设计原理、整体性设计原理、设计与自然相融原理、让自然做功的原理、循环再生原理、生物多样性原理、生态设计本土化原理、显化自然的原理、保护与节约自然资源原理、生态设计过程的公众参与原理); 2. 土地生态设计的程序

理解: 1. 土地生态设计的内容; 2. 土地生态设计的基本方法

(四) 土地生态规划与设计的案例分析(一般)

应用: 1. 能读懂土地生态规划与设计的案例; 2. 能模仿土地生态规划与设计的案例进行相应的规划和设计工作

## 第九章 土地生态工程

### 一、学习目的与要求

土地生态系统是指地表的地貌、气候、土壤、水文、植被、动物等要素相互联系、相互作用、相互制约构成的统一体。通过本章的学习, 一是要了解土地生态工程产生的背景; 二是要知道土地生态工程的定义和土地生态工程的特点; 三是要懂得土地生态工程的原理, 包括生态工程的基本原理和土地生态工程的设计原理; 四是要知道和理解土地生态工程的内容与技术方法; 五是要能够读懂一些土地生态工程的案例, 并且能够进行一些相关的辅助工作。

### 二、考核知识点与考核目标

(一) 土地生态工程(重点)

识记: 1. 土地生态工程的概念; 2. 土地生态工程的定义; 3. 土地生态工程的特点

理解: 土地生态工程产生的背景

(二) 土地生态工程的原理(次重点)

识记: 生态工程的定义

理解: 1. 生态工程的基本原理(整体性原理、协调与平衡原理、循环再生原理、自生原理); 2. 土地生态工程的设计原理(整体协调原理、良性循环与高效性原理、生物多样性与化学多样性原理、生物功能与化学组成相协调原理、结构与功能从属于内外在作用力原理、空间尺度和时间尺度有机结合原理、自我调节与自我修复完善原理、

生物与环境相互适应，协同进化原理、因地制宜原理、持续发展原理)

### (三) 土地生态工程的内容与技术方法(一般)

识记：土地生态工程的内容

理解：1. 土地生态系统开发和利用工程(土地开发工程、土地治理工程、土地改良工程、土地保护工程)；2. 土地生态系统整治和保护工程；3. 土地生态系统修复和调控工程(沙漠化土地的生态恢复与重建工程、南方酸性红壤的生态恢复与重建工程、盐碱土地的生态恢复工程、土地复垦工程)；4. 土地生态工程的技术方法；5. 盐碱土地生态修复工程

应用：1. 坡改梯工程设计；2. 土坎坡改梯典型设计指标及工程量计算；3. 作业道路工程设计；4. 保土耕作标准设计指标及工程量计算

### (四) 土地生态工程案例研究(一般)

理解：具体土地生态工程案例

应用：土地生态工程的土地开发整理项目、土地复垦整治项目、地质环境治理项目、废弃采石场治理模式、露天煤矿生态重建模式、污水土地处理系统

## 第十章 土地生态管理

### 一、学习目的与要求

土地是人类赖以生存的空间，人类社会的发展离不开对土地的利用和改造。但当前土地生态失衡，因此，面对严峻的现实，如何保障土地生态系统安全，促进人与自然的和谐，推动生态良好的发展，就成为关系到人类社会发展的重大问题。通过本章的学习，要初步了解土地生态管理的定义、原则、目标和具体内容；熟悉土地生态管理的基本手段，包括法律手段、土地规划手段、技术手段和宣传教育手段。

### 二、考核知识点与考核目标

#### (一) 土地生态管理(重点)

识记：1. 土地生态管理的概念及定义；2. 土地生态评价的定义；3. 土地生态管理的原则；4. 土地生态管理的目标；5. 土地生态管理的内容

理解：1. 土地生态评价是土地生态管理的重要环节；2. 维持土地生态系统的平衡；3. 科学规划土地，土地质量管理，土地利用的驱动力，土地保护，土地覆盖变化管理，土地文化，土地使用过程中的管理

应用：土地覆盖变化管理；

#### (二) 土地生态管理的基本手段(次重点)

识记：土地生态管理的基本手段

理解：法律手段，土地规划手段，技术手段，宣传教育手段

## 第十一章 土地生态健康与恢复

### 学习目的与要求

通过本章的学习，不仅要识记土地生态健康的概念，熟悉土地生态健康的内涵，了解土地生态健康的标准，懂得土地生态健康的评价方法，通晓土地生态健康的评价指标体系，能够构建土地生态健康评价指标；同时，还要懂得土地生态恢复的定义，熟悉土地生态恢复的基本程序，知道土地生态恢复措施，能够读懂土地生态恢复的案例。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）土地生态健康（重点）

识记：1. 土地生态健康的概念；2. 土地生态系统的特点；3. 土地生态健康的标准

理解：1. 土地生态健康的内涵；2. 土地利用伦理；3. 土地生态健康研究的内容及意义；4. 土地生态系统的缓冲性；5. 土地生态健康的评价方法；6. 土壤质量分析最小指标矩阵；7. 土地生态健康指标体系权系数的赋值方法

应用：1. 压力——状态——响应（Pressure-State-Response，简称为 PSR）评价体系；2. 土地生态健康的评价指标体系；3. 土地生态健康评价指标的构建；4. 土壤酶活性与作物生长季节和土壤微生物的相互关系；5. 土壤酶活性与土壤退化、盐碱化和植被群落演替；6. 土壤生态健康的碳氮指标；7. 土地生态健康的生态学指标

#### （二）土地生态恢复（次重点）

识记：1. 恢复生态学的定义；2. 生态恢复的定义，以及土地生态恢复的定义；3. 生态系统恢复后的特征

应用：1. 退化和各类恢复；2. 土地生态恢复措施

理解：1. 改造、再植、缓解、重塑和重造；2. 土地生态恢复的基本程序；3. 退化生态系统恢复的理论依据；4. 退化生态系统恢复的模式；5. 中国亚热带森林群落演替模式；6. 退化生态系统恢复的程序；

#### （三）土地生态恢复的案例分折（一般）

理解：1. 红壤退化的原因与过程；2. 红壤退化的防治及恢复；3. 废弃矿地的植被恢复

应用：1. 矿业废弃地植被恢复与重建方法；2. 矿业废弃地植被恢复与重建模式；3. 草地恢复

## 第三部分 有关说明与实施要求

### 一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

## 二、教材

指定教材：土地生态学，黄炎和，中国农业出版社，2013年第1版

## 三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

## 四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共5学分，建议总课时90学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
	绪论	2
第一章	生态学基础	4
第二章	土地生态系统及其分类	6
第三章	农用地生态系统（I）——耕地生态系统	8
第四章	农用地生态系统（II）——林地生态系统	8
第五章	农用地生态系统（III）——草地生态系统	8
第六章	建设用地生态系统	8
第七章	土地生态调查与评价	10
第八章	土地生态规划与设计	10
第九章	土地生态工程	10
第十章	土地生态管理	6
第十一章	土地生态健康与恢复	10
合 计		90

## 五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 30%、“理解”为 50%、“应用”为 20%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、多项选择题、填空题、名词解释题、简答题、论述题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

## 六、题型示例（样题）

### 一、单项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 土地生态设计属于微观规划，周期较短，一般不超过的年份是

A. 5 年                      B. 6 年                      C. 7 年                      D. 8 年

### 二、多项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂、少涂或未涂均无分。

1. 土地生态环境评价主要包括

A. 危险性评价              B. 敏感性评价              C. 质量评价  
D. 价值评价                E. 前期性评价

三、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 生态学的发展大致可分为萌芽期、形成期和\_\_\_\_\_三个阶段。

四、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 土地生态学

五、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 试从四个方面来简述土地生态评价的内涵。

六、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 试述土地生态规划设计的主要内容。