

湖南省高等教育自学考试
课程考试大纲

园林生态学
(课程代码: 07427)

湖南省教育考试院组编
2019年1月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：园林生态学

课程代码：07427

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质和特点

园林生态学是高等教育自学考试园林（本科）专业的专业核心课程，注重介绍现代景观生态学研究的最先进理论与成果。主要内容包括景观生态学导论、景观生态区划方法、景观生态演化研究、景观生态学应用和研究案例分析五个部分，具体又分为景观生态学中的基本概念、景观格局的形成、结构和功能、景观生态学中的主要理论、景观生态区划方法、景观演化动力机制、景观生态模型、景观格局分析方法、景观生态评价及规划、景观生态学应用、景观生态研究的常用技术方法等方面的内容。

二、课程的基本要求

通过本课程对景观生态学概念、基本理论、研究方法、应用前景和实际研究案例的讲授，使考生了解当前国际景观生态学研究中的重大科学问题的研究意义、内容、方法及最新进展，掌握该领域的专业基础知识，包括基本概念、基本理论与基本原理，以及景观生态研究的基本技能与方法，为考生提供一种解释和研究自然格局、自然过程的新思路与途径，为今后在生态、地理、资源环境等领域的工作打下基础。同时，该课程注重新理论、新技术的介绍与探索，结合经济建设和生态环境保护的具体需求，通过案例讲解的形式培养考生解决实际问题的能力。

三、本课程与相关课程的关系

园林生态学是园林（本科）专业的一门专业核心课程。其先修基础课课程有植物学、园林树木学、气象学、土壤学、地貌学等，其后续课程为城市园林绿地规划、景观规划学等。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 绪言

一、学习目的与要求

本章要求考生重点掌握景观、景观生态学的概念；了解景观生态学的产生、景观生态学的发展历史；了解景观生态学的内容。

二、考核知识点与考核目标

（一）景观与景观生态学（重点）

识记：景观、景观要素、生态学、景观生态学、尺度

理解：景观生态学内涵，景观生态学的内容，景观生态学特点，景观生态

学的发展现状和发展趋势

(二) 景观生态学的现状和发展趋势 (一般)

识记: 景观地理学、土地单元

理解: 景观生态学的研究热点; 国际景观生态学的学术流派及各流派的特点; 中国景观生态学的特色和优势

第二章 景观生态学基本理论和原理

一、学习目的与要求

本章主要要求考生重点掌握景观生态学的基本理论和景观生态学的基本原理; 了解各种经典理论的内涵。熟悉各种理论的数学或热力学基础。

二、考核知识点与考核目标

(一) 景观生态学的基本理论 (次重点)

识记: 耗散结构理论、等级系统理论、岛屿生物地理学、面积效应、复合种群理论、复合种群、景观连接度、渗透理论、景观连结度、景观粒度、临界阈、生境隔离效应、等级理论和景观复杂性

理解: 景观生态学的基本理论

应用: 耗散结构与自组织理论在景观规划中的应用

(二) 景观生态学的基本原理 (重点)

识记: 景观结构与功能原理、生物多样性原理、物种流原理、营养再分配原理、能量流动原理、景观变化原理、景观稳定性原理、缀块的大小、缀块的数目、缀块的分布、边缘结构、边界形状、廊道和连结度的原理、镶嵌体的原理、网络、破碎化和格局、尺度粗细

理解: 景观生态学的基本原理

第三章 景观形成因素

一、学习目的与要求

本章要求考生重点掌握构造活动引起景观演化的过程; 熟悉人类活动干扰或驱动景观演化的具体途径并能够详细解释其影响过程; 了解气候变化引起的常见景观过程。

二、考核知识点与考核目标

(一) 地质地貌因素和气候因素 (次重点)

识记: 地质地貌类型、物候现象、气候带、积温、活动积温、有效积温、有霜期、生长期

理解: 地形地貌是景观分异的重要因素

(二) 土壤因素和植被因素 (一般)

识记: 土壤类型、植被分布、垂直分布、植被类型、土壤质地、团粒结构

理解: 植被分布是形成景观分异的因素

（三）干扰（重点）

识记：干扰、干扰因素、干扰强度、干扰烈度、干扰状况、干扰频率、干扰的空间分布

理解：干扰是景观分异的主要因素

应用：分析城市园林景观人工维护的意义

第四章 景观结构

一、学习目的与要求

本章主要要求考生重点掌握景观结构的组成要素；边缘效及斑块的形状亦具有其生态学效应。廊道的功能以及本底与斑块、廊道的区别与联系。理解各景观结构模型。

二、考核知识点与考核目标

（一）景观结构及组成要素（重点）

识记：斑块、廊道、本底、尺度效应、边缘、边缘效应、半岛效应、形状系数、残留缀块、干扰缀块、环境资源缀块、人为引入缀块、对比度、连结度、丰富度、均匀度、森林廊道、河流廊道、道路廊道

理解：景观斑块的主要类型、成因和形成机制；熟悉廊道的主要类型和生态效应以及本底的生态效应

应用：斑块理论在自然保护区规划设计中的应用

（二）景观结构模型（一般）

理解：斑块-廊道-本底模型、网络-结点模型、生态安全格局模型、梯度格局模型、源-汇模型的要点与意义

第五章 景观异质性和景观格局

一、学习目的与要求

本章主要要求考生重点掌握景观异质性，空间格局的成因分类。不同尺度上的景观格局成因往往不同。

二、考核知识点与考核目标

（一）景观异质性（重点）

识记：生物多样性、景观异质性、信息熵法、孔隙度指数法、景观多样性指数、景观镶嵌度指数、距离指数、森林年龄结构、森林景观粒级结构

理解：生物多样性的层次；景观异质性的成因和形成机制；景观异质性与生物多样性的关系

（二）景观空间格局（次重点）

识记：景观格局、景观指数、边界密度、景观丰富度指数、景观多样性指数、景观优势度指数、景观均匀度指数、景观形状指数、景观聚集度指数、分维数、核心区总面积指数

理解：影响景观格局形成的主要因素；景观异质性与景观空间格局；了解景观空间格局分析的基本步骤；掌握各种常用的景观指数的计算方法及其生态意义；熟悉各种空间统计方法，及各项指数的指示意义
应用：景观格局分析方法与程序

第六章 景观生态流与景观功能

一、学习目的与要求

本章要求考生重点掌握景观区划、景观过程、景观要素的相互作用、景观的一般功能。理解景观生态区划的重要性；掌握景观生态区划的原则；熟悉景观生态区划的指标体系；掌握区划指标的计算和等级划分方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）景观过程（重点）

识记：景观生态流、景观功能、空气流、土壤流、物种流、散布、巢区运动、连续运动、跳跃运动、迁徙运动

理解：景观生态流的基本动力（扩散、重力、运动）；景观流实现的媒介

（二）景观要素的相互作用（次重点）

识记：景观区划、地域分异理论、垂直分异理论、自然景观、经济景观和人文景观、气候指标、地形指标、地下水指标、植被指标、土壤指标

理解：景观中廊道、斑块及本底之间的相互关系

（三）景观的一般功能（一般）

识记：自然景观生产功能、人工景观生产功能、农业景观生产功能、城市景观生产功能、景观生态功能、景观美学功能、景观文化功能

理解：景观的一般生态功能；自然景观的美学功能；景观文化功能与景观结构的关系

第七章 景观动态变化

一、学习目的与要求

本章主要要求考生了解气候变化引起的常见景观过程及其驱动景观演化的机制；掌握构造活动引起景观演化的过程；熟悉人类活动干扰或驱动景观演化的具体途径并能够详细解释其影响过程。

二、考核知识点与考核目标

（一）景观稳定性和景观变化（重点）

识记：景观动态、稳定性、恢复力、抵抗力、忍耐力、竞争排斥原理、高斯假说、斑块动态理论、中等干扰假说

理解：气候变化引起的常见景观过程及其驱动景观演化的机制；构造活动引起景观演化的过程。

(二) 景观变化的时空尺度(一般)

理解: 景观变化的尺度依赖性; 景观变化的尺度推绎

(三) 景观变化中人的作用(次重点)

识记: 自然干扰、人为干扰、干扰梯度

理解: 人类活动干扰或驱动景观演化的具体途径并能够详细解释其影响过程。

应用: 景观动态理论在景观维护管理中的应用

(四) 景观生态建设(一般)

识记: 景观生态建设, 农业景观生态建设, 城市景观生态建设, 林业生态环境建设

理解: 景观生态建设的目标; 景观生态建设的核心思想和内容;

应用: 景观动态理论在各类景观生态建设中的应用

第八章 景观生态分类与评价

一、学习目的与要求

本章主要要求考生了解景观分类的概念与基本原则; 掌握景观生态分类方法。景观生态适宜性评价的方法, 熟悉其评价常用的指标体系; 掌握景观最佳利用类型的含义和评价方法; 理解景观协同系数和稳定系数的含义; 熟记景观价值的基本组成部分, 并掌握其评价的基本方法

二、考核知识点与考核目标

(一) 景观生态分类(重点)

识记: 景观生态分类、景观结构分类、景观功能分类、景观异质性、发生法、景观法、景观生态法、景观自然度

理解: 景观分类的概念与基本原则; 景观生态分类方法。

应用: 景观生态分类的内容与过程。

(二) 景观评价(次重点)

识记: 景观生态适宜性评价、景观评价、景观价值评价、景观健康评价、景观美学评价、景观生态服务功能评价

理解: 理解: 景观生态适宜性评价的方法, 熟悉其评价常用的指标体系; 掌握景观健康评价的含义和方法; 熟悉景观美学评价的方法; 了解景观生态服务功能评价的方法和内容。

(三) 景观生态分类与评价实例(一般)

应用: 模仿广州白云山案例进行相关景观生态分类与评价

第九章 景观生态规划

一、学习目的与要求

本章在景观生态评价基础上进行景观规划设计, 景观生态规划是景观生态学

科走向应用的前提。主要要求考生具备综合整体的观点；掌握景观生态规划的基本概念和理论，景观生态规划的一般工作过程和方法；理解景观景观保护、利用、建设和管理的首要任务；了解国内外景观生态规划的进展。

二、考核知识点与考核目标

（一）景观生态规划概述（次重点）

识记：生态规划、景观规划、景观生态规划

理解：景观生态规划的原则、目的和任务

（二）景观生态规划内容和方法（重点）

识记：景观协同系数、稳定系数

理解：景观生态规划的方法与过程；景观生态规划要点；理解景观协同系数和稳定系数的含义。

（三）国内外景观生态规划（一般）

（四）景观生态规划案例（一般）

应用：模仿案例进行景观生态规划的具体应用

第十章 典型景观生态规划

一、学习目的与要求

本章主要要求考生具备综合整体的观点；掌握森林景观、自然保护区、风景名胜区、湿地景观、乡村景观和城市绿地景观等景观类型的生态规划的要点和规划方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）森林景观生态规划（重点）

识记：森林景观、森林公园、生态安全

理解：森林景观生态规划的目的和任务；河岸森林景观河流域规划；森林公园规划

（二）自然保护区景观生态规划（次重点）

识记：自然保护区

理解：自然保护区规划目标；自然保护区功能分区；自然保护区生态廊道规划；自然保护区规划

（三）风景名胜区景观生态规划（重点）

识记：风景名胜区、景观感受

理解：风景名胜区的分类；风景名胜区景观生态规划的原则；风景名胜区景观生态规划的内容

（四）湿地景观生态规划（重点）

识记：湿地景观、景观退化

理解：湿地景观的结构和功能；湿地景观面临的威胁；湿地景观规划的原则；湿地景观规划方法

(五) 乡村景观生态规划 (次重点)

识记: 乡村景观、景观生态设计

理解: 乡村景观生态规划的重点; 乡村景观生态规划的目标、原则和主要内容

应用: 乡村景观规划案例实践

(六) 城市绿地景观生态规划 (次重点)

识记: 城市绿地景观、绿道、蓝道、城市景观本底

理解: 城市绿地景观的构成和特点; 城市绿地景观生态规划的内容和原则; 城市绿地景观系统的规划目标和流程; 城市绿地景观格局规划

第十一章 生态学和全球变化

一、学习目的与要求

本章主要要求考生了解全球气候变化的原因和后果; 理解全球气候变化对森林、湿地、城市、农村、荒漠景观的影响; 以及不同景观类型对全球气候变化的响应; 了解景观生态学在全球变化研究的应用。

二、考核知识点与考核目标

(一) 全球气候变化 (一般)

识记: 全球气候变化

理解: 全球气候变化的原因和后果

(二) 全球气候变化对景观的影响 (次重点)

识记: 景观变化、温度胁迫、水分胁迫、物候变化、生物入侵

理解: 景观变化的表现形式; 全球气候变化对景观的影响

(三) 景观对全球气候变化的响应 (次重点)

识记: 山地景观、草原景观、城市景观、农业景观

理解: 景观对全球气候变化的响应; 景观变化与全球变化的关系

(四) 景观生态学在全球变化研究中的应用 (一般)

理解: 景观生态学在全球变化研究中的应用

第十二章 景观生态数量化方法

一、学习目的与要求

本章主要要求考生熟悉 GIS 技术在景观生态研究中的主要应用方面, 掌握其基本的技术方法; 掌握遥感在景观特征量化应用中的基本方法; 了解地统计学在景观生态研究中的主要应用内容。全章内容定位为次重点。

二、考核知识点与考核目标

识记: 土地覆盖类型、植被冠层高度、生物量、植被指数、植被含水量、土壤湿度、土壤类型、植被蒸腾、地表温度、地表反照率

理解: GIS 在景观特征空间统计中的具体方法; 遥感技术是监测生态学系统

在不同尺度上格局与过程变化的极为重要的工具。通过卫星遥感系统观测的生态学和生物物理特征；
应用：3S 技术在景观生态研究中的应用

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

1. 指定教材：

景观生态学，郭晋平，中国林业出版社，2016年第2版

2. 参考教材：

景观生态学，郭晋平、周志翔，中国林业出版社，2007年第1版

景观生态学理论、方法及应用，肖笃宁，中国林业出版社，1991年版

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 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章次	内容	学时
第一章	绪论	6
第二章	景观生态学基本理论和原理	6
第三章	景观形成因素	6
第四章	景观结构	8
第五章	景观异质性与景观格局	6
第六章	景观生态流与景观功能	6
第七章	景观动态变化	6
第八章	景观生态分类与评价	8
第九章	景观生态规划	6
第十章	典型景观生态规划	6
第十一章	景观生态学与全球变化	4
第十二章	景观生态数量化方法	4
合 计		72

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. 景观生态学的理论基础是整体论和

- A. 信息论 B. 控制论著 C. 系统理论 D. 稳定论

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. 下列气候指标中，属于温度指标的有

- A. 有效积温 B. 无霜期 C. 干燥度
D. 降雨量 E. 物理学零度

三、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 生态系统由生产者、_____、_____和非生物环境组成。

四、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 生态系统健康

五、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 简述景观生态学中景观格局的分析方法。

六、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 试述景观生态规划的一般步骤。