

甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：林学（专升本）

专业代码：090501

课程名称：城市林业（04217）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定

2024年3月

I 课程的性质与设置目的

一、课程性质和特点

《城市林业》是高等教育自学考试林学专业的专业核心课，也是一门发展迅速、前景广阔的交叉应用性课程。本课程主要介绍与城市林业相关的基础知识和应用技术，主要包括城市、城市林业基本概念、发展历史及以生态学、森林培育学及园林学为基础的城市林业相关知识。通过课程内容的学习，使学生掌握城市林业相关的概念与基本理论，培养学生对城市林业的理解以及知识的综合运用，有助于提高学生对城市环境绿化的意识，可为从事城市林业工作的人才具有良好的专业素质建立坚实的理论基础。

二、课程的基本要求

《城市林业》教学包括八章内容，通过学习使学生了解和掌握城市林业的概念与基本理论：城市森林环境概念、组成及特点；影响城市森林的非生物环境及生物环境；城市林业的功能与效益、城市生物多样性的保护；城市森林的规划设计、培育与经营等。通过课程的学习，使学生深刻认识城市森林在城市生态环境中的重要作用，掌握城市森林的培育、经营和管理，能够结合城市林业基础理论分析实际问题并提出对策，为从事城市林业工作奠定基础。

三、与本专业相关课程的关系

本课程是以生态学、森林培育学及园林学为基础的交叉性较强的课程，需要自学者具备一定的树木学、森林生态学、森林培育学等基础知识。在本课程学习的基础上，为后续森林经理学、林业生态工程等课程奠定理论基础。

II 课程内容与考核目标

第一章 绪论

一、学习目的与要求

通过学习，要求了解城市化概念，城市化发展趋势与城市生态环境问题，城市林业发展概况，我国城市林业存在的主要问题，我国城市林业的发展目标与对策与城市林业发展方向及趋势。

二、课程内容

第一节 城市及城市化的概念

- (一) 城市的定义
- (二) 城（镇）的形成和发展
- (三) 城市化的概念、城市化水平、城市人口的概念
- (四) 城市化发展趋势与城市生态环境问题

第二节 城市林业的产生及其发展概况

- (一) 城市林业发展概况
- (二) 我国城市林业存在的主要问题
- (三) 我国城市林业的发展目标与对策

第三节 城市林业的发展方向及趋势

- (一) 城市林业的发展方向
- (二) 城市林业的发展趋势

三、考核知识点

1. 城市的概念、城市化的概念、城市化水平的概念。
2. 城（镇）的形成和发展过程、城市化的发展进程及趋势。
3. 城市化对生态环境的影响。
4. 城市林业的发展概况。
5. 我国城市林业存在的主要问题。

6. 我国城市林业的发展目标与对策。
7. 城市林业的发展方向与趋势。

四、考核要求

1. 识记：（1）城市的概念。（2）城市化的概念。（3）城市化水平。
2. 领会：（1）城（镇）的形成和发展过程。（2）城市化的发展进程及趋势。（3）城市化对生态环境的影响。（4）城市林业的发展概况。
3. 简单应用：（1）分析我国城市林业存在的主要问题。（2）我国城市林业的发展目标与对策。

第二章 城市林业基本理论

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求掌握城市林业的概念与范畴，城市森林的组成；理解城市林业的基础理论，包括森林生态学基本原理、城市森林生态学及其在城市森林建设中的应用、森林培育的基本原理、园林学基本原理、生态保护与生物修复理论、生物多样性原理、城市景观生态学原理；了解人文生态学原理、环境经济学原理。

二、课程内容

第一节 城市林业概念与范畴

- （一）城市林业的概念
- （二）城市林业的范畴

第二节 城市森林的组成

- （一）国内城市森林的组成情况
- （二）我国城市森林的组成

第三节 城市林业的基础理论

- （一）森林生态学基本原理
- （二）城市森林生态学及其在城市森林建设中的应用

- (三) 森林培育的基本原理
- (四) 园林学基本原理、城市景观生态学原理
- (五) 生态保护与生物修复理论与生物多样性原理
- (六) 人文生态学原理、环境经济学原理

三、考核知识点

1. 城市林业的概念及组成。
2. 我国城市森林的组成。
3. 城市森林建设中保护生物多样性的意义。
4. 植物群落演替理论。
5. 景观的概念、景观要素的基本类型、每种类型的概念及特征。
6. 城市景观及景观要素特征、城市景观的演变。
7. 城市景观规划的目的、基本原则、内容。

四、考核要求

1. 识记：(1) 城市林业、景观的概念。(2) 我国城市森林的组成。(3) 景观要素的基本类型、(4) 各种类型景观的及特征。(5) 城市景观规划的内容。(6) 森林生态系统的组成。

2. 领会：(1) 森林生态系统的空间结构。(2) 植物群落演替理论。(3) 生态平衡理论。(4) 生态位理论。(5) 城市景观及景观要素特征。(6) 城市景观的演变。(7) 森林培育的基本原理。(8) 园林学基本原理。(9) 生态保护与生物修复理论。(10) 人文生态学原理。(11) 环境经济学原理。(12) 城市景观规划的目的和基本原则。

3. 简单应用：(1) 生物多样性理论在城市林业中的应用问题。(2) 景观生态学原理在城市森林建设中的应用。(3) 分析城市森林建设中保护生物多样性的意义。

第三章 城市森林环境

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求掌握城市森林环境的基本概念，城市森林环境的组成，城市森林环境的特点。理解城市森林的非生物环境，包括城市的气候、土壤、噪音、建筑和其他基础设施环境。城市森林的生物环境：城市环境中的人群、植物、动物、微生物。

二、课程内容

第一节 城市森林环境的基本概念、组成及特点

- (一) 城市森林环境的基本概念
- (二) 城市森林环境的组成
- (三) 城市森林环境的特点

第二节 城市森林的非生物环境

- (一) 城市的气候环境
- (二) 城市的土壤环境
- (三) 城市的噪声环境
- (四) 城市的建筑和其他基础设施环境

第三节 城市森林的生物环境

- (一) 城市环境中的人群
- (二) 城市植物
- (三) 城市动物
- (四) 城市微生物

三、考核知识点

1. 城市森林环境的概念、组成、特点。
2. 城市气候及大气污染。
3. 城市风与城市规划。
4. 城市土壤的概念、类型及特点。
5. 城市土壤肥力分级评价、城市土壤污染。
6. 城市人群与城市森林环境间的关系。
7. 城市建筑、交通、噪声。
8. 城市植物区系。
9. 城市动物区系。
10. 城市微生物。
11. 城市人口。

四、考核要求

1. 识记：(1) 城市森林环境的概念。(2) 城市森林环境的组成。(3) 城市森林环境的特点。(4) 城市范围内空气垂直分层。(5) 城市小气候的特点。(6) 城市热岛效应的概念、形成原因。(7) 逆温。(8) 城市土壤的概念、类型及特点。(9) 城市土壤肥力分级评价。(10) 城市人群与城市森林环境间的关系。(11) 城市植物区系的概念、特点。(12) 根据对城市环境适应能力的不同，植物分为哪些类型。(13) 城市植被的特点、类型。(14) 城市动物区系。(15) 海陆风、山谷风。(16) 城市土壤分类。(17) 噪声的概念、特征。(18) 噪声的来源、等级与标准、危害。(19) 满足人类的住房基本要求。(20) 城市人口数量、密度的概念。(21) 城市人口容量的概念。(22) 城市人口容量的基本特征。(23) 人口容量的水桶理论。(24) 人口压力系数的概念、公式、特点。

2. 领会：(1) 城市风向及风速的一般特点。(2) 城市热岛环流。(3) 城市土壤肥力因子状况及对城市森林植物的影响。(4) 城市土壤的改良。(5) 城市化对城市植被演替的影响。(6) 城市风与城市规划。(7) 城市土壤污染。(8) 城市人口规模和构成。(9) 城市常见动物类型及特征。(10) 城市空气、水及土壤中微生物群落类型及特征。

3. 简单应用：(1) 能够分析城市化对城市非生物、生物环境因子的影响及城市生物环境因子对城市的适应。(2) 城市环境对人类的影响，包括对人类生活质量、身体健康、心理健康的影响。

第四章 城市林业的功能与效益

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求理解城市森林调节城市气候、工程效益、疏导交通及美化市容效益、城市森林的康养功能、促进社会经济发展效益；理解城市草坪、地被物、湿地的生态功能与效益；掌握生物多样性的概念，城市生物多样性特点及城市生物多样性保护途径。

二、课程内容

第一节 城市森林的功能与效益

- (一) 调节城市气候，改善城市环境
- (二) 工程效益
- (三) 疏导交通，美化城市
- (四) 城市森林的康养功能

第二节 城市草坪与地被物的功能与效益

- (一) 城市草坪的生态功能与效益
- (二) 城市地被物的生态功能与效益

第三节 城市湿地的功能与效益

- (一) 湿地的概念与现状
- (二) 城市湿地

第四节 城市生物多样性及其保护

- (一) 生物多样性的概念
- (二) 城市生物多样性特点
- (三) 城市生物多样性保护

三、考核知识点

1. 城市森林的功能与效益。
2. 城市草坪和地被物的功能与效益。
3. 城市湿地的功能与效益。
4. 城市生物多样性及其保护。

四、考核要求

1. 识记：(1) 防风林的类型。(2) 利用绿色植物降噪时，需要注意的问题。(3) 森林能够控制水蚀的机制。(4) 林木作为建筑学的要素，起到的作用有哪些。(5) 森林康养的概念及其功能。(6) 城市草坪的功能与效益。(7) 草坪植物的特点。(8) 常见草坪草种类及其特点。(9) 城市地被物的概念、类型与特点。(10) 选择地被植物的要求及常见的地被植物。(11) 城市湿地与自然湿地的差别。(12) 城市湿地的生态及服务功能。(13) 生物多样性的概念。(14) 城市生物多样性的特点。(15) 保护古树名木的意义。

2. 领会：(1) 城市森林调节气候，改善环境。(2) 城市森林疏导交通，美化市容。(3) 城市森林康养功能的主要影响因子 (4) 城市化对城市湿地系统的影响 (5) 城市湿地保护的相关措施 (6) 保护古树名木的方法。

3. 简单应用：分析城市不同地区环境特点及响应城市森林起到的功能与效益。

第五章 城市森林的规划设计

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求了解市区森林的规划设计、市区森林可利用的土地类型、市区森林类型的确定、市区森林规划设计的原则，掌握市区绿地指标的确定、城市绿地指标的计算方法、市区森林规划设计的程序与方法，了解市区森林规划设计中必须注意到的几个问题、郊区造林规划，了解并理解城市绿线管理规划、市区森林树种选择的原则和方法，古树名木保护规划、城市森林规划文件的编制、郊区森林造林调查设计、苗圃总体规划设计的基本内容。

二、课程内容

第一节 市区森林的规划设计

- (一) 市区森林可利用的土地类型
- (二) 市区森林类型的确定
- (三) 市区森林规划设计的原则
- (四) 市区绿地指标的确定
- (五) 城市绿线管理规划
- (六) 市区森林树种规划选择技术
- (七) 市区森林规划设计中的注意事项

第二节 郊区森林的规划设计

- (一) 郊区森林的造林规划
- (二) 郊区森林造林调查设计
- (三) 造林施工设计

第三节 苗圃总体规划设计

- (一) 可行性研究报告
- (二) 苗圃规划设计

三、考核知识点

1. 市区森林的类型。
2. 市区森林的规划设计的原则、程序、方法。

3. 郊区森林的规划设计的步骤。
4. 苗圃总体规划设计的程序及各类用地面积的比例、育苗地面积的计算。

四、考核要求

1. 识记：(1) 市区森林可利用的土地类型。(2) 《城市绿地分类标准(GJJ/T85-2017)》对园林绿地的分类。(3) 市区森林类型。(4) 四大著名行道绿化树种。(5) 市区绿地指标的概念。(6) 市区绿地指标及其计算公式。(7) 城市绿线的概念。(8) 郊区造林规划的步骤。(9) 苗圃规划设计的一般程序。(10) 苗圃中某一树种育苗面积计算公式。(11) 国家森林城市评价指标。

2. 领会：(1) 市区森林规划设计的原则。(2) 确定城市市区绿地指标的依据。(3) 市区森林规划设计的程序和方法(4) 我国市区森林树种组成控制的方法(5) 市区森林设计规划中涉及要素的运用(6) 郊区森林造林调查设计的工作程序(7) 苗圃规划设计的过程。(8) 城市绿线管理规划。(9) 古树名木保护规划的内容。(10) 城市森林规划文件的编制及审批。(11) 造林施工设计。

3. 简单应用：计算某树种在苗圃中所需的育苗面积。

第六章 城市森林培育

一、学习目的与要求

通过学习，要求学生掌握市区森林的培育的基本内容，包括市区森林的类型、特点、营造、抚育；了解郊区森林的培育的主要内容，包括郊区森林的类型、特点、营造、抚育等。

二、课程内容

第一节 市区森林的培育

- (一) 市区森林的营造
- (二) 市区森林的抚育与保护

第二节 郊区森林的培育

- (一) 远郊森林的类型

- (二) 近郊森林的类型
- (三) 郊区森林的营造
- (四) 郊区森林的抚育与管理

三、考核知识点

1. 市区森林的类型与特点
2. 市区森林的营造
3. 市区森林的抚育与保护
4. 远郊森林类型
5. 近郊森林类型
6. 郊区森林的营造
7. 郊区森林的抚育与管理

四、考核要求

1. 识记：(1) 常规造林的季节。(2) 市区森林抚育的概念。(3) 市区森林抚育的目的。(4) 市区森林抚育管理的措施。(5) 施肥的种类、数量、方法。(6) 市区森林抚育管理中修枝的目的和意义。(7) 市区森林病虫害检疫的任务。(8) 市区森林病虫害抚育管理的途径。(9) 远郊森林的类型。(10) 自然保护区的概念。(11) 建立自然保护区的意义。(12) 世界第一个国家公园是什么。(13) 我国自然保护区分类。(14) 自然保护区设计的主要任务。(15) 我国森林公园的分级。(16) 国家公园的基本特征。(17) 我国就地保护设施的三个体系及它们的异同点。(18) 我国第一个国家森林公园是什么。(19) 我国国家森林公园的区域划分。(20) 近郊森林的概念。(21) 近郊森林的类型。(22) 北方近郊防风林带、水土保持林常用树种。(23) 自然保护区设置的原则。(24) 自然保护区的功能区划。(25) 我国森林公园建设的阶段。(26) 国家森林公园建园的一般标准。(27) 近郊风景游憩林的类型及其特点与配置。

2. 领会：(1) 苗木的移植与运输。(2) 市区森林树木修枝的方法。(3) 树穴处理的方法(4) 近郊森林的抚育与管理。

3. 简单应用：能够分析市区、郊区森林的现在并进行简单抚育与保护。

第七章 城市森林经营

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求学生了解城市森林分布范围概况、确定城市森林分布范围的几种方法、城市森林经营的方针；掌握城市森林调查的意义与目的、城市林业经营目标；理解城市森林分布状况调查，城市森林绿地现状综合分析，城市森林树种组成及生长状况调查，城市森林所具有的直接木材产品价值与评价，城市森林经营活动中各种副产品和废弃物的利用与评价；城市森林经营的主要措施。

二、课程内容

第一节 城市森林的分布

- (一) 城市森林分布范围概况
- (二) 确定城市森林分布范围的几种方法

第二节 城市森林土地类型

- (一) 公园
- (二) 公共道路
- (三) 高速公路和铁路
- (四) 公共建筑和广场
- (五) 河湖岸区

第三节 城市森林的调查与测量

- (一) 城市森林调查的意义与目的
- (二) 城市森林分布状况调查
- (三) 城市森林绿地现状综合分析
- (四) 城市森林树种组成及生长状况调查

第四节 城市森林的利用与评价

- (一) 城市森林具有的直接木材产品价值与评价
- (二) 城市森林经营活动中各种副产品和废弃物的利用与评价

第五节 城市林业的经营

- (一) 城市林业经营目标

(二) 城市森林经营方针

(三) 城市森林经营的主要措施

三、考核目标

(一) 考核知识点

1. 城市森林土地类型。
2. 城市森林的调查与测量。
3. 城市森林的利用与评价。
4. 城市林业的经营。

(二) 考核要求

1. 识记：(1) 森林经营的概念。(2) 确定城市森林分布范围的方法。(3) 城市森林的土地类型。(4) 城市森林林副产品及废弃物的转化利用途径。(5) 我国城市林业经营的总目标。(6) 城市森林林副产品及废弃物的来源和种类。

2. 领会：(1) 高速公路和铁路的绿化设计要求、绿化内容。(2) 城市森林分布状况调查。(3) 城市森林树种组成及生长状况调查。(4) 城市森林经营的主要措施。

3. 简单应用：能够描述城市森林分布状况调查的基本步骤，能够独立调查城市森林树种的生长状况。

4. 综合应用：通过城市林业基础知识的学习，能够在城市不同土地类型上进行森林的调查、测量、评价及经营。

第八章 城市林业信息管理

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求学生掌握市森林信息管理的基本理论、智慧林业的概念、特征、关键技术。

二、课程内容

第一节 城市林业信息管理概述

- (一) 信息链
- (二) 城市林业信息管理的概念
- (三) 城市林业管理信息的特征
- (四) 城市林业信息管理的作用
- (五) 城市林业信息资源管理步骤
- (六) 城市森林资源管理信息系统

第二节 智慧城市林业

- (一) 智慧林业
- (二) 智慧林业关键技术

三、考核目标

(一) 考核知识点

1. 城市林业信息管理的概念。
2. 城市林业信息管理的作用。
3. 城市林业信息资源管理步骤概念和内容。
4. 智慧林业的概念。
5. 城市林业管理信息的特征。
6. 智慧林业关键技术。
7. 云计算技术、物联网技术、大数据技术、虚拟现实技术、移动互联网技术、“3S”及北斗导航技术的概念。

(二) 考核要求

1. 识记：(1) 城市林业信息管理的概念。(2) 城市林业管理信息的特征。(3) 我国林业信息化的主要阶段。(4) 智慧林业的主要特征。
2. 领会：(1) 城市林业信息资源管理的步骤。(2) 云计算技术、物联网技术、大数据技术、虚拟现实技术、移动互联网技术、“3S”及北斗导航技术。
3. 综合应用：城市林业信息资源管理步骤概念、步骤和内容。

III. 有关说明与实施要求

一、本大纲的作用

本自学考试大纲是根据林学专业自学考试计划的有关规定而编写的，其为个人自学、社会助学、考试命题、编写教材和自学辅导材料的重要依据。个人自学、社会助学、考试命题、编写教材和自学辅导材料，必须与大纲规定的课程内容和考核知识点基本一致。大纲各章所规定的基本要求、知识点及知识点下的知识细目，都属于考核内容。大纲中未列出的知识点则不属于必须掌握的内容，也不属于考核内容。

二、学习要求与考核要求的说明

本大纲的课程基本要求是依据专业计划和专业培养目标而确定的，其明确了课程的基本内容以及应掌握的程度，大纲中课程考核知识点是考试考核的主要内容。在学习目的与要求中，对自学教材各章、节内容掌握的程度要求由低到高分四个层次，依次为了解、理解、掌握、熟练掌握。

本课程考试内容基本体现在各章节的考核知识点中。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身特点不同，故在“考核要求”中分别按四个认知层次确定考核要求，从低到高依次是：

识记：要求应考者能够对知识点，如名词、定义、概念、性质等有清晰的认识，并能做出正确的判断和选择。

领会：要求应考者能够对知识点，在识记的基础上有一定的理解，清楚地知道与有关知识点的联系与区别，并能做出正确的表述和解释。

简单应用：要求应考者能够运用各章节少数几个知识点，解决城市林业理论与生产实践中比较简单的问题。

综合应用：要求应考者能够运用各章节多个知识点，解决城市林业理论与实践较为复杂的问题。

三、自学教材与参考教材

（一）自学教材：

李吉跃主编. 城市林业, 中国林业出版社, 2021。

（二）参考教材

于海龙主编. 城市森林, 中国林业出版社, 2017。

四、自学方法的指导

自学者应具备园林植物学、土壤学、植物生态学、森林培育学等的基础知识。自学时应根据《城市林业》考试大纲的课程内容、考试内容和考核目标，全面认真阅读和钻研教材的有关内容，辅之以一些林学、园林等专业的本科层次的本课程或相关课程的教材或专业书作为参考，并能理论联系实际，力求做到能全面、系统、灵活地掌握本课程的基本理论、基本知识。自学的内容和掌握程度应参照本大纲规定的要求。

五、社会助学

根据本大纲规定的要求对应考者进行必要的、行之有效的辅导，努力引导学生将基础知识转化为实际应用能力，切忌死记硬背。借助规定的教材，全面系统并循序渐进地按教材规定的教学内容实施。在重点培养和提高学生自学能力的基础上，使学生能掌握城市林业相关知识。

六、考试命题

1. 本大纲各章所规定的考核要求中各知识点均为考试的内容。试题覆盖到章，适当突出重点，加大重点内容的覆盖密度。
2. 命题不应有超出大纲中考核知识点范围的试题，考核目标不得高于大纲中所规定的相应最高能力层次要求。
3. “识记”、“领会”、“简单应用”、“综合应用”四个认知层次的试题在试卷中所占的分数比例依次约为：20%、30%、30%、20%。
4. 试题的难度可分为：容易，中等偏易，中等偏难，难；它们在试卷中所占分数比例依次大致为：20%、30%、30%、20%。
5. 试题的题型有：单项选择题、判断题、名词解释、简答题、论述题。
6. 考试方式为笔试、闭卷；考试时间为150分钟；60分为及格线。

