

高纲 1235

江苏省高等教育自学考试大纲

# 11216 园林工程学（二）

南京林业大学编（2024 年）

## I 课程性质与课程目标

### 一、课程性质和特点

《园林工程学（二）》是江苏省高等教育自学考试园林专业（专升本）的一门专业骨干课程，主要任务是衔接园林规划设计与施工建造，涉及面广、实践性强。通过园林土方工程、给排水工程、铺装工程、水景工程、假山工程、栽植工程等基本理论和基本知识的学习，使考生初步掌握园林工程的原理、工程设计的程序、内容与手法，能承担园林工程设计任务与施工工作。

### 二、课程目标

通过本课程的学习，使考生掌握园林工程设计的基本原理、设计方法及园林要素工程设计的正确表达方法。通过各专项内容的介绍形成清晰的框架，让考生能系统地掌握园林工程的基本理论知识和实践技能，为其今后的设计、管理实践奠定专业基础。

课程设置的目的是使考生能够：

1. 掌握地形设计的原则、步骤、方法及表达，熟知土方工程施工的内容及施工工艺流程。
2. 了解假山设计及工程施工的技术要点。
3. 深刻理解挡土墙和景墙的功能、材料构造、设计要点及其施工方法。
4. 掌握园路工程的设计、结构以及铺地设计和施工的要点。
5. 掌握园林水景设计原则及水景工程构造的基本知识。
6. 熟悉园林给、排水系统相关技术知识，学习相关技术要点。
7. 了解供电与照明规划的基本知识。

### 三、本课程与相关课程的联系

通过本课程的学习，要求考生从园林工程的基础知识出发，结合工程技术与设计原则，将园林工程学知识运用到城市园林设计、绿化工程施工和生态环境改善中。本课程具有很强的综合性和实践性，涉及范围广泛，与《园林规划设计》《城市园林绿地规划》《园林树木学》《园林生态学》等课程有密切联系。

### 四、课程的重点和难点

（一）本课程的重点是：

1. 按“总图设计、详图设计及专项设计”组织的理论知识。

2. 将竖向、道路、水景、照明等各项单项设计融合成既前后连贯、又相对独立的系统的实践训练。

(二) 本课程的难点:

使考生系统掌握园林工程涉及的专项知识和技术, 在学完课程之后能综合运用工程知识进行扩初设计及施工图设计。

## II 考核目标

本大纲在考核目标中, 按照识记、领会、应用三个层次规定考生应达到的能力层次要求。三个能力层次是递进关系, 各能力层次的含义是:

**识记:** 要求考生能够识别和记忆本课程中有关园林工程学概念及相关理论的主要内容, 并能够根据考核的不同要求, 做出正确的表述、选择和判断。

**领会:** 要求考生能够领悟和理解本课程中有关园林工程学概念及相关理论的内涵及外延, 并能根据考核的不同方面对园林工程学有关问题进行分析和论证, 做出正确的判断、解释和说明。

**应用:** 要求考生能够根据已知的园林工程学理论, 对有关问题进行综合的分析和论证, 得出正确的结论或做出正确的判断, 并给出解决问题的综合方案。

## III 课程内容与考核要求

### 第一章 地形与土方工程

#### 一、学习目的与要求

通过本章的学习, 要求识记地形的概念和表达方法, 领会竖向设计和土方施工的相关概念及知识。

#### 二、考核知识点与考核要求

##### (一) 园林地形设计

**识记:** ①构成园林实体的四大要素; ②等高线; ③等高距; ④坡度; ⑤地形的分类。

**领会:** ①地形的功能; ②等高线的特点。

**应用:** ①地形的表达方法。

##### (二) 竖向设计与土方平衡

识记：①挖方、填方；②施工标高；③零点线；④土壤容重与含水量；⑤土壤的安息角；⑥土壤的松散度。

领会：①土方工程量的计算方法；②插入法求点标高；③土方施工中的定点放线。

应用：①土方工程量计算的等高面法。

### 三、本章重点和难点

本章重点和难点：①地形的类型和表达方法；②土方工程量计算。

## 第二章 假山工程

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求掌握假山的概念、沿革、功能作用，了解假山的布置形式以及施工方法。

### 二、考核知识点与考核要求

#### （一）假山相关概念及作用

识记：①土山、带石土山、带土石山、石山；②奇石四字品评标准；③《园冶》；④假山常用石材、个园的假山用石；⑤抱角、镶隅。

领会：①假山的功能作用；②掇山的基本法则和具体方法。

应用：①置石的六种类型与特点。

#### （二）假山布置及施工

识记：①假山山脚施工，拉底、起脚；②山脚的六种形式；③堆秀峰、流云顶、剑立峰的特点与要求；④山体堆叠十字诀。

领会：①假山工程量估算；②假山定位与放线；③假山基础施工；④拉底方式、山脚线处理，起脚边线的做法和技术要求；⑤山体结构类型；⑥山洞洞壁结构形式；⑦山洞洞顶设计的形式。

应用：①假山布置的图纸表现。

### 三、本章重点

本章重点：①园林中假山的分类及常用石材；②假山的布置形式；③假山施工的前期准备；④假山基础、山脚和山体结构施工过程。

## 第三章 园林挡墙景观工程

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求识记挡土墙和景墙的功能、材料构造、设计要点，领会其施工方法与要点。

### 二、考核知识点与考核要求

识记：①挡土墙、驳岸、景墙；②园林挡土墙的材料；③砖砌体施工流程图，石砌体施工流程图；④砖石基础施工工艺；⑤一般砖体砌筑施工工艺；⑤料石砌筑施工工艺。

领会：①园林挡土墙的功能作用；②园林挡土墙的构造类型及特点；③挡土墙排水处理常见方式。

应用：①重力式园林挡土墙的横断面形式；②挡土墙的典型剖面细部构造图。

### 三、本章重点

本章重点：①挡土墙的功能作用、常用材料及构造特点；②挡土墙的典型剖面细部构造图；③挡土墙常见的排水处理方式；④景墙的作用与特点。

## 第四章 园路与铺地工程

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求识记园路和园林铺地概述、园路工程的设计与结构、铺地设计和施工要点。

### 二、考核知识点与考核要求

#### （一）园路和园林铺地的相关概念

识记：①园路、铺地，套环式园路系统；②游人及各种车辆的最小运动宽度；③路拱及常见坡度；④园林平曲线、加宽与超高。

领会：①园路的功能作用；②园路的分类；③园林铺地的主要功能；④路拱的基本设计形式。

应用：①园路系统的布局形式。

#### （二）园路工程与铺地设计

识记：①园路纵断面设计的主要内容及要求；②园路的最小纵坡，不设台阶的最大纵坡；③平道牙和立道牙、礅碴、台阶常见尺寸和高宽比例关系；④常见

园路铺装类型；⑤铺地设计最小排水坡度；⑥标准停车位的尺度；⑦园林铺地工程的施工流程图。

领会：①刚性路面与柔性路面；②台阶设计要点；③园路铺装艺术设计要点；④铺地装饰设计的原则。

应用：①自然地形起伏较大处园路横断面的处理方式；②园路路面构造；③停车场与回车场设计；④园路、广场工程施工要点。

### 三、本章重点

本章重点：①园路在园林设计中的作用、分类和布局形式；②园林铺地的常见类别和主要功能；③园路的横断面形式及园路路拱设计；④转弯半径、曲线加宽、超高；⑤园路纵断面设计的内容和要求。

## 第五章 水景工程

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求识记水景设计和相关的施工要点。

### 二、考核知识点与考核要求

识记：①城市水体的功能，水系规划的内容；②视距和倒影的计算关系；③园林湖池的安全水深、儿童浅水池水深；④落水类型（按高度和跌落形式）；⑤瀑布按跌落方式、瀑布口的分类；⑥瀑布落差高度与潭面宽度一般关系；⑦喷泉的控制方式；⑧喷泉的给水方式；⑨净扬程；⑩园林驳岸的构造及名称。

领会：①水在造景中的作用；②水景设计的基本要素（尺度、比例、平面限定和视线）；③水景设计的常用手法和景观效果；④喷泉水池管线布置要点；⑤破坏驳岸的主要因素。

应用：①规则式水池特性与设计要点；②自然式净水的特性与设计要点；③流水的设计原则；④瀑布的基本设计要点；⑤喷泉的布置要点。

### 三、本章重点

本章重点：①视距和倒影的计算关系及水景设计的基本要素；②水景设计常用手法和景观效果；③水景设计的基本形式和设计要点。

## 第六章 园林给排水工程

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习,要求识记园林给水工程、排水工程的基本知识和设计要点。

## 二、考核知识点与考核要求

### (一) 园林给水工程基本知识及设计要点

识记: ①给水系统、给水工程的组成; ②公园用水的类型; ③地面水环境的五个级别; ④园林喷灌系统的形式; ⑤喷灌系统喷头的布置形式。

领会: ①园林给水的特性; ②园林给水的方式; ③园林给水管网设计。

应用: ①水源选择的原则。

### (二) 园林排水工程基本知识及设计要点

识记: ①园林排水的种类; ②雨水排水系统的组成; ③污水排水系统的组成; ④径流系数; ⑤盲渠的构造; ⑥雨水管的最小管径; ⑦道路上雨水口的一般间距。

领会: ①园林排水的特性; ②合流制排水; ③分流制排水; ④雨水口设计要点; ⑤雨水管网系统的设计方法和步骤。

应用: ①排水管网的布置形式; ②地表径流的组织和排除; ③防止地表径流冲刷地面的措施。

## 三、本章重点

本章重点: ①园林给水的特性; ②园林给水的方式; ③园林给水管网设计; ④园林排水的种类和特性; ⑤排水体制的组成及排水管网的布置形式; ⑥地表径流的组织和排除。

## 第七章 景观照明工程

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习,要求识记供电基本知识、照明工程、户外灯光造景,以及照明工程设计步骤和要点。

### 二、考核知识点与考核要求

识记: ①园林设施直接使用的电压类型; ②配电线路布置方式; ③色温、光通量、发光强度、照度、亮度; ④园林灯具的分类; ⑤户外照明的几种主要类型。

领会: ①色温、亮度与气氛的关系; ②光源的显色性; ③电光源的选择; ④户外灯光造景方法; ⑤公园绿地照明设计要点。

应用: ①户外照明的光照形式; ②公园绿地的照明原则; ③园林路灯照明要点;

### 三、本章重点

本章重点：①常见的照明光源及选择；②园林路灯照明设计要点；③灯光造景的方法；公园、绿地照明设计的基本步骤和设计要点。

## IV 关于大纲的说明与考核实施要求

### 一、自学考试大纲的目的和作用

本大纲是根据园林专业（专升本）考试计划的要求，结合自学考试的特点编写的。其目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。

本大纲明确了《园林工程学（二）》课程学习的内容以及深广度，规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，是考生学习教材、掌握课程内容的范围和程度的依据，也是进行自学考试命题的依据。

### 二、课程自学考试大纲与教材的关系

本大纲是进行《园林工程学（二）》课程学习和考核的依据，教材是学习掌握课程知识的基本内容与范围，教材的内容是大纲所规定的课程知识和内容的扩展与发挥。课程内容在教材中可以体现一定的深度或难度，但对考核的要求必须以本大纲为依据。

大纲与教材所体现的课程内容应基本一致；大纲规定的课程内容和考核知识点，教材里一般也要有。反过来教材里有的内容，大纲里就不一定体现。

### 三、关于自学教材

本课程使用教材为：《园林工程学》，赵兵主编，东南大学出版社，2003年。

### 四、关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程基本要求是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。课程基本要求还明确了课程的基本内容，以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程内容的主体部分。因此，课程基本内容掌握程度、课程考核知识点是高等教育自学考试考核的主要内容。

为有效地指导个人自学和社会助学，本大纲已指明了课程的重点和难点，在章节的基本要求中一般也指明了章节内容的重点和难点。

### 五、应考指导

## 1. 如何学习

很好的计划和组织是学习成功的法宝。如果你正在接受培训学习，一定要跟紧课程并完成作业。为了在考试中做出满意的回答，你必须对所学课程内容有很好的理解。你可以使用“行动计划表”来监控你的学习进展。你阅读课本时可以做读书笔记。如有需要重点注意的内容，可以用彩笔来标注。如：红色代表重点；绿色代表需要深入研究的领域；黄色代表可以运用在工作之中。可以在空白处记录相关网站、文章等。

## 2. 如何考试

卷面整洁非常重要。书写工整，段落与间距合理，卷面赏心悦目有助于教师评分，教师只能为他能看懂的内容打分。回答所提出的问题，要回答所问的问题，而不是回答你自己乐意回答的问题！避免超过问题的范围。

## 3. 如何处理紧张情绪

正确处理对失败的惧怕，要正面思考。如果可能，请教已经通过该科目考试的人，问他们一些问题。做深呼吸放松，这有助于使头脑清醒，缓解紧张情绪。考试前合理膳食，保持旺盛精力，保持冷静。

## 4. 如何克服心理障碍

这是一个普遍问题！如果你在考试中出现这种情况，试试下列方法：使用“线索”纸条。进入考场之前，将记忆“线索”记在纸条上，但你不能将纸条带进考场，因此当你阅读考卷时，一旦有了思路就快速记下。按自己的步调进行答卷。为每个考题或部分分配合理时间，并按此时间安排进行。

## 六、对社会助学的要求

### 1. 针对不同章节分配学习时间、提出学习要求

重点章节，建议至少投入每周5—7小时的自学或助学时间，包括阅读相关资料、复习笔记、形成知识系统、解答习题、记录错题等。在学习过程中，引导考生重点关注重点章节的核心概念和难点，积极参与讨论和交流，加强对重点内容的理解和掌握。

对于次重点章节，建议每周投入3—5小时的自学或助学时间，包括阅读相关资料、整理笔记、做题练习等。学习过程中应重点关注次重点章节的基础知识和实际应用，加强对次重点内容的掌握和运用能力的提升。

对于一般章节，建议每周投入 2—4 小时的自学或助学时间，包括阅读相关资料、梳理知识点、进行简单练习等。学习过程应注重一般章节的基础知识和拓展应用，注重对一般章节的全面了解和知识的积累，打牢基础并培养学习兴趣。

## **2. 注重提升助学质量**

社会助学者应明确本课程的性质与考核要求，根据本大纲规定的课程内容和考核目标，把握指定教材的基本内容，对自学应考者进行切实有效的辅导，引导他们掌握正确的学习方法，防止自学中的各种偏向，体现社会助学的正确导向。同时要正确处理基本原理、基本概念和基本知识同应用能力的关系，努力引导自学应考者将基础理论知识转化为认识、分析和解决实际问题的能力。

## **七、对考核内容的说明**

1. 本课程要求考生学习和掌握的知识点内容都作为考核的内容。课程中各章的内容均由若干知识点组成，在自学考试中成为考核知识点。因此，课程自学考试大纲中所规定的考试内容是以分解为考核知识点的方式给出的。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身的特点不同，自学考试将对各知识点分别按三个能力层次确定其考核要求。

2. 在考试之日起 6 个月前，由全国人民代表大会和国务院颁布或修订的法律、法规都将列入相应课程的考试范围。凡大纲、教材内容与现行法律、法规不符的，应以现行法律法规为准。

3. 按照重要性程度不同，考核内容分为重点内容、次重点内容、一般内容，在本课程试卷中对不同考核内容要求的分数比例大致为：重点内容占 40%，次重点内容占 40%，一般内容占 20%。

## **八、关于考试命题的若干规定**

1. 本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，都属于考核的内容。考试命题既要覆盖到章，又要避免面面俱到。要注意突出课程的重点、章节重点，加大重点内容的覆盖度。

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所规定的相应的最高能力层次要求。命题应着重考核自学者对基本概念、基本知识和基本理论是否了解或掌握，对基本方法是否会用或熟练。不应命制与基本要求不符的偏题或怪题。

3. 本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为：识记占 30%，领

会占 35%，应用占 35%。

4. 要合理安排试题的难易程度，试题的难度可分为：易、较易、较难和难四个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为：2:3:3:2。必须注意试题的难易程度与能力层次有一定的联系，但二者不是等同的概念。在各个能力层次中对于不同的考生都存在着不同的难度，考生切勿混淆。

5. 本课程考试试卷中可能采用的题型有：单项选择题、填空题、名词解释题、简答题和论述题。

6. 考试方式为闭卷、笔试，考试时间为 150 分钟。评分采用百分制，60 分为及格。考生只准携带 0.5 毫米黑色墨水的签字笔、铅笔、圆规、直尺、三角板、橡皮等必需的文具用品，不可携带计算器。

## 附录 题型举例

### 一、单项选择题

1. 关于园林叠石错误的是（ ）。

- A. 石山宜形体多变，山脚宜小                      B. 忌均匀划一  
C. 应相互照应、呼应顾盼                              D. 选石宜种类多样，如湖石、英石与黄石混合

使用

参考答案： D

### 二、填空题

1. 设计标高与原地形标高之差，称为\_\_\_\_\_。

参考答案：施工标高

### 三、名词解释题

1. 等高线

参考答案：一组垂直间距相等、平行于水平面的假想面与自然地貌相交切所得的交线在平面上的投影。

### 四、简答题

1. 简述园林挡土墙的功能作用。

参考答案：

(1) 固土护坡。

(2) 节省占地。

- (3) 削弱台地高差。
- (4) 制约空间和空间边界。
- (5) 造景作用。

## 五、论述题

1. 试论如何防止地表径流冲刷地面导致水土流失。

参考答案（答题要点）：

- (1) 植树种草，覆盖地面。
- (2) 设置护土筋。
- (3) 安放挡水石。
- (4) 做谷方，设消能石。