

高纲 4290

江苏省高等教育自学考试大纲

06610 环境规划与管理

河海大学编（2024 年）

I 课程性质与课程目标

一、课程性质和特点

《环境规划与管理》是江苏省高等教育自学考试环境工程专业（专升本）中的一门核心课程，是环境科学与技术、环境政策与管理研究和实践的综合集成，具有高度的综合性和交叉性的一门课程。本课程将环境规划与环境管理有机地结合在一起，侧重于研究环境规划与管理的理论与方法学问题。

通过学习考生可以了解环境规划与管理的基本理论，掌握环境规划与管理的基本技术和基本方法，并能够应用在具体的科学研究和实际工作中，为环境规划与管理工作和研究的发展培养专业人才。

二、课程目标

课程设置的目的是鼓励考生：

1. 了解环境规划与管理在环境保护工作和研究中的重要性。
2. 理解环境规划与管理的相关法律、政策和制度，并且掌握环境规划与管理的基本概念、原理和范畴。
3. 掌握环境规划与管理的基本流程、方法和技术，及其在经典的实际工程案例中的应用。
4. 熟练掌握环境规划与管理过程中常见术语的名称和意义。

三、课程的重点和难点

本课程的重点主要包括掌握环境规划与管理的基本概念、原理和范畴；掌握环境调查、评价、预测、规划、设计、实施、监测和评估等方法和技术；理解环境法律、政策和制度等。难点在于理解环境问题的复杂性和多维性；运用系统分析和综合评价等方法分析和解决环境问题；结合实际案例进行环境规划与管理的实践操作。

II 考核目标

本大纲在考核目标中，按照识记、领会、应用三个层次规定其应达到的能力层次要求。三个能力层次是递升的关系，后者必须建立在前者的基础上。各能力层次的含义是：

识记：要求考生能够识别和记忆有关环境规划与管理的主要内容（如定义、

概念、原理、重要结论、方法及特征、特点等), 并能够根据考核的不同要求, 做正确的表述、选择和判断。

领会:要求考生能够领悟和理解有关环境规划与管理的内涵及外延, 理解环境规划与管理相关内容的确切含义, 能够鉴别关于概念和规律的似是而非的说法; 理解相关知识的区别和联系, 并能根据考核的不同要求对环境规划与管理涉及的相关问题进行逻辑推理和论证, 做出正确的判断、解释和说明。

应用:要求考生能够根据已有知识和环境规划与管理相关基础知识, 面对具体、实际的环境问题, 能够分析成因、制定合理的环境规划方案和管理措施, 并且能够运用环境评价和预测的技术手段分析评估环境规划与管理的效果和影响。

III 课程内容与考核要求

第1章 环境规划与管理概述

一、学习目的与要求

了解管理学的基本概念和发展趋势; 了解环境规划与管理的基本概念、特征、原则、任务和类型; 了解环境管理的理论基础。

二、考核知识点与考核要求

1. 管理学的基本概念及发展趋势

识记: ①管理学的基本概念及现代管理理论的发展趋势。

2. 环境管理的概念、内容与手段

识记: ①环境管理的概念和特点。

领会: ①环境管理的内容和手段。

3. 环境规划的含义和内容

识记: ①环境规划的含义。

领会: ①环境规划的内容; ②环境规划与环境管理的关系。

4. 环境管理理论基础

识记: ①系统论的基本理论和原理; ②生态学理论的基本理论和原理; ③环境经济理论的基本理论和原理。

三、本章重点、难点

本章重点: 环境规划与管理的基本概念、特征和内容。

本章难点: 环境规划与环境管理的关系。

第2章 环境规划管理的技术支撑

一、学习目的与要求

了解环境监测的目的和任务，环境标准的基本概念及制定原理，环境预测与环境决策的内容与方法，环境管理信息系统的概念与设计。

二、考核知识点与考核要求

1. 环境监测的目的和任务

识记：①环境监测的目的和任务。

2. 环境标准的基本概念

识记：①环境标准的概念、功能和分类。

领会：①环境标准的制定原理。

3. 环境预测的内容与方法

识记：①环境预测的概念。

领会：①环境预测的工作程序及方法分类。

应用：①常用人口预测模型；②能源消耗预测方法；③常用大气环境质量预测模型；④常用水环境质量预测模型；⑤常用固体废物预测模型。

4. 环境决策的内容与方法

识记：①环境决策的概念及分类。

应用：①单目标决策分析方法；②多目标决策分析方法；③风险型决策方法。

5. 环境审计的含义及分类

识记：①环境审计的含义及分类。

6. 环境管理信息系统的概念与设计

识记：①环境管理信息系统的概念及特征。

领会：①环境管理信息系统的设计与评价。

三、本章重点、难点

本章重点：支撑环境规划管理的各类技术的概念及特点。

本章难点：环境预测与环境决策的应用实例。

第3章 环境管理体制与职能（本章内容不作考核要求）

第4章 环境管理政策与制度

一、学习目的与要求

了解环境管理的方针内容，环境管理的基本政策及单项政策的概念和内容，环境管理制度的内容与发展。

二、考核知识点与考核要求

1. 环境管理的方针内容

领会：①各方针的内容。

2. 环境管理政策的概念和内容

识记：①环境管理各单项政策的主要内容。

领会：①环境管理的基本政策概念及内容。

3. 环境管理制度的内容与发展

识记：①“老三项”管理制度；②“新五项”管理制度。

领会：①“老三项”与“新五项”管理制度的内容与作用；②新老制度的内在联系；③环境管理制度的改革与发展。

三、本章重点、难点

本章重点：环境管理方针、政策、制度的主要内容。

本章难点：环境管理制度的改革与发展。

第 5 章 环境管理的法律法规

一、学习目的与要求

了解环境保护法基本原则的内容，环境保护法体系的概念及构成，环境法律责任的概念及特征，我国环境污染防治法的体系构成。

二、考核知识点与考核要求

1. 环境保护法基本原则的内容

识记：①环境保护法基本原则的内容。

2. 环境保护法体系的概念及构成

识记：①环境法体系的基本概念；②我国环境保护法体系的构成。

3. 环境法律责任的概念及特征

识记：①三种环境法律责任的概念。

领会：①三种环境法律责任的特征。

4. 我国环境污染防治法的体系构成

识记：①我国环境污染防治法的体系构成。

三、本章重点、难点

本章重点：环境保护法基本原则的内容及我国环境污染防治法的体系构成。

本章难点：三种环境法律责任的特征。

第6章 区域环境规划

一、学习目的与要求

了解区域环境规划的类型、内容及程序，区域大气、水环境、固体废弃物、噪声环境规划的基础理论、内容、程序，区域大气、水环境污染物总量控制的分析方法，区域大气、水环境、固体废弃物、噪声污染的综合整治措施。

二、考核知识点与考核要求

1. 区域环境规划的类型、内容及程序

识记：①土区域环境规划的类型及编制程序。

领会：①区域环境规划的内容。

2. 区域大气污染控制规划

识记：①区域大气污染控制规划的基础理论。

领会：①区域大气污染控制规划综合整治措施。

应用：①大气环境现状分析与评价；②大气污染总量控制规划。

3. 区域水环境规划

识记：①区域水环境规划的内容及程序；②区域水污染源调查与分析；③水污染控制单元的划分和解析归类。

领会：①区域水资源保护及水污染综合整治措施。

应用：①水环境容量计算和分配。

4. 区域固体废物管理规划

识记：①区域固体废物管理规划的内容。

领会：①区域固体废物综合整治措施。

5. 噪声污染控制规划

识记：①区域噪声污染控制规划的内容。

领会：①区域噪声污染综合整治措施。

三、本章重点、难点

本章重点：区域大气、水环境、固体废弃物、噪声污染的综合整治措施。

本章难点：区域大气、水环境污染物总量控制的分析方法。

第7章 生态规划

一、学习目的与要求

了解生态规划的概念、目标、原则与步骤，生态规划分析方法，生态功能分区的基础理论、内容和方法，生态红线的特征和划定方法。

二、考核知识点与考核要求

1. 生态规划的概念、目标、原则与步骤

识记：①生态规划的概念、目标、原则与步骤。

2. 生态规划分析方法

识记：①各类生态规划分析方法的基本概念及原理。

领会：①各类生态规划分析方法的开展程序。

3. 生态功能分区的基础理论、内容和方法

识记：①生态功能分区的目的和原则。

领会：①生态功能区划指标体系及分区方法。

4. 生态红线的特征和划定方法

识记：①生态保护红线的概念及特征。

应用：①生态保护红线划定的技术流程及范围。

三、本章重点、难点

本章重点：生态功能分区的基础理论、内容和方法。

本章难点：各类生态规划分析方法的开展程序。

第8章 区域环境管理

一、学习目的与要求

了解末端控制与污染防治两种环境管理模式的基础理论、类型、特点及内容，城市及农村环境管理的目标与措施。

二、考核知识点与考核要求

1. 末端控制为基础的环境管理模式

识记：①末端控制的含义及特点；②浓度控制的定义和手段；③总量控制的定义和类型。

领会：①末端控制的局限性；②总量控制的基本原则。

2. 污染防治为基础的环境管理模式

识记：①污染防治的定义；②组织层面、产品层面、活动层面环境管理的概

念及内容。

领会：①污染防治环境管理的内容。

3. 城市及农村环境管理的目标与措施

领会：①城市及农村环境管理的目标与措施。

三、本章重点、难点

本章重点：两种环境管理模式的特点。

本章难点：城市及农村环境管理的目标与措施。

第9章 工业企业环境管理（本章内容不作考核要求）

第10章 自然资源环境管理（本章内容不作考核要求）

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

课程自学考试大纲是根据专业考试计划的要求，结合自学考试的特点而确定。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。

课程自学考试大纲明确了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、掌握课程内容知识范围和程度的依据，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

课程自学考试大纲是进行学习和考核的依据，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。

三、关于自学教材

本课程使用教材为：《环境规划与管理》（第二版），姚建主编，化学工业出版社，2019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。

作为一门专业课程，本门课程内容多、难度大，考生在自学过程中应注意以下几点：

1. 在学习前，应仔细阅读课程大纲的第一部分，了解课程的性质、地位和任务，熟知课程的基本要求以及本课程与有关课程的联系，使以后的学习能紧紧围绕课程的基本要求。

2. 在阅读某一章教材内容前，应先认真阅读大纲中关于该章的课程内容和考核要求，结合课程中重点内容的表述，把握课程中的知识要点，以便在阅读教材时做到重点突出，要点明确。

3. 阅读教材时，应根据大纲要求，针对各知识要点不同能力层次要求，系统梳理课程知识点，对基本概念必须深刻领会，基本原理必须牢固掌握，在阅读中遇到个别细节问题不清楚，在不影响继续学习的前提下，可暂时搁置。

4. 学完教材的每一章内容后，应做好复习，对本章主要知识要点进行整理和归纳，同时结合教材中的习题和思考题，帮助考生理解、消化和巩固所学知识，增强领会和应用这些知识的能力。

五、应考指导

1. 如何学习

很好的计划和组织是你学习成功的法宝。如果你正在接受培训学习，一定要跟紧课程并完成作业。为了在考试中作出满意的回答，你必须对所学课程内容有很好的理解。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。

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. 应熟知考试大纲对课程所提出的总的要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的层次，并深刻理解各知识点的考核要求。
3. 对考生进行辅导时，应以指定的教材为基础、以考试大纲为依据，不要随意增删内容，以免与考试大纲脱节。
4. 辅导时应对考生进行学习方法的指导，提倡考生“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动提出问题，依靠自己学懂”的学习方法。
5. 辅导时要注意基础、突出重点，要帮助考生对课程内容建立一个整体的概念，对考生提出的问题，应以启发引导为主。
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、作出判断和解决问题。
7. 要使考生了解试题难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中都存在着不同难度的试题。

七、对考核内容的说明

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。

八、关于考试命题的若干规定

1. 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，可携带没有存贮功能的普通计算器。
2. 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。

3. 命题不应有超出大纲中考核知识点范围的题目，考核目标不得高于大纲中所规定的相应的最高能力层次要求。命题应着重考核考生对基本概念、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。不应出与基本要求不符的偏题或怪题。

4. 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 20%，领会占 40%，应用占 40%。

5. 要合理安排试题的难易程度，试题的难度可分为：易、中、难三个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为 3:5:2。

6. 本课程考试试卷中可能采用的题型有：单项选择题、名词解释题、简答题、计算题、论述题等。

附录 题型举例

一、单项选择题

1. 区域固体废弃物主要包括区域垃圾、工业固体废物及（ ）

A. 建筑垃圾 B. 医疗废物 C. 农业固体废物 D. 危险废物

参考答案：D

二、名词解释题

1. 环境标准

参考答案：环境标准是环境管理目标和效果的表示，也是环境管理的工具之一，是环境管理工作由定性转入定量、更加科学化的显示。

三、简答题

1. 简述环境规划的内容。

参考答案：

一般环境规划的主要内容包括：

① 环境现状调查与评价。通过环境质量、污染来源的现状调查与评价，可以了解区域环境状况，获取规划需要的科学数据信息，这是规划工作的基础。

② 环境预测。环境预测是结合区域经济社会发展趋势，对未来环境状况进行定量、半定量分析和描述。环境预测是编制环境规划的先决条件。

③ 环境区划与功能分区。根据区域自然及社会经济条件差异划分不同功能的环境单元，并研究不同单元的环境容量（承载力），便于分类指导、因地制宜地规划。

④ 环境目标。环境目标及其指标体系的制定是环境规划的核心工作，目标高低决定投

资大小及实施可能，也决定了规划的合理性和可实施性。

⑤ 环境规划设计。结合规划区域存在的问题和环境目标要求，拟定污染防治及产业调整、生态保护方案。环境规划设计是环境规划的关键。

⑥ 规划方案优选。通过综合分析、科学比较，提出投资少、效益好的规划方案或组合方案，体现环境经济的协调统一，保证规划目标的实现。

⑦ 实施环境规划的支持与保证。根据规划重点项目编制投资预算和年度计划，提出环境规划的组织、管理、技术与资金支持措施，保障规划的顺利实施。

四、计算题

1. 某县城 2020 年的人口 43.2 万人，若该地区平均人口自然增长率为 8‰，则 2023 年该地区人口为多少万人？

参考答案：

$$\begin{aligned} \text{计算公式} \quad N_t &= N_{t_0}(1 + K)^{(t-t_0)} \\ N_{2023} &= 43.2 \times (1 + 0.008)^{(2023-2020)} \\ N_{2023} &= 44.2 \text{ 万人} \end{aligned}$$

五、论述题

1. 论述水污染综合整治措施

参考答案：

（1）减少污染物排放负荷

①清洁生产工艺。清洁生产定义为对生产过程和产品实施综合预防战略，以减少对人类和环境的风险。对生产过程来说，包括节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减少所有排放物和废物的数量和毒性；对产品来说，则要减少从原材料到产品最终处置的整个生命周期对人类健康和环境的影响。

实施清洁生产是深化我国工业污染防治工作，实现可持续发展战略的根本途径，也是水环境规划中的重要措施。

②总量控制。总量控制就是依据某一区域的环境容量确定该区域污染物容许排放总量，再按照一定原则分配给区域内的各个污染源，同时制定出一系列政策和措施，以保证区域内污染物排放总量不超过容许排放总量。

③污水处理。建立污水处理厂是水环境规划方案中应考虑采用的重要措施。准确估算污水处理费用是评价污水处理设施的关键环节。

（2）提高或充分利用水体纳污容量

①人工复氧。人工复氧是改善河流水质的重要措施之一，它是借助安装增氧器来提高河

水中的溶解氧浓度。在溶解氧浓度很低的河段使用这项措施尤为有效。

②污水调节。在河流水量低的时期，用蓄污池把污水暂时蓄存起来，待河流水量高时释放，可以更合理地利用河流的自净能力来提高河流的水质。

③河流流量调控。世界上很多河流径流量的时间分配不均，在枯水期水质恶化，而在高流量期，河流的自净能力得不到充分利用。因此，提高河流的枯水流量成为水质控制的一个重要措施。