

甘肃省高等教育自学考试

课程考试大纲

专业名称：环境艺术设计（专科）

专业代码：550106

课程名称：人体工程学（14107）



甘肃省高等教育自学考试委员会制定

2025年8月

《人体工程学（14107）》自学考试大纲

一、课程性质与课程目标

（一）课程性质与特点

《人体工程学》是全国高等教育自学考试环境艺术设计专业学生的必考课程。《人体工程学》是讲授人、机械及其工作环境之间相互作用为主要内容，以室内设计环境艺术设计人员为讲授对象，集理论性与应用性为一体的一门学科。

（二）课程目标

设置本课程的目的：使自学应考者在全面了解《人体工程学》内容、功能、特点的基础上，系统利用人体工程学的基本原理与相关数据，作为空间中设计的理论、方法和依据，优化、完善设计，保证设计的合理性与科学性。

（三）课程要求

学习本课程的要求是：自学应考者应熟悉人体活动空间、常用家具与设施的基本尺度，掌握人体的生理特征、心理特征及行为习性的变化规律，并以此作为建立环境设计标准，合理地进行空间组织与设计。

（四）课程的章节重点

《人体工程学》教材内容共三个部分，共九个章节。第一部分是第一章，主要介绍对人体工程学的概述，介绍其定义、内容和发展历史；第二部分，第二章到第六章，主要阐述人体工程学中与人本身有关因素，包括人体尺寸、活动尺寸、人的感知觉与心理、行为等。第三部分，第七章到第九章，阐述人体工程学中与物有关的因素，包括空间、家具及信息界面。其中、第三章《人体动作空间》与第八章《人体工程学与家具设计》是学习的主要内容，在自学考试命题中应充分体现本课程的性质和特点。第九章《信息界面设计》可不作为环境艺术专业的考试范围。

二、考核目标

本课程在考核目标中，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，各能力层次的含义如下。

识记（I）：要求考生能够识别和记忆本课程中的名词、概念、原理、知识的含义。

领会（II）：要求考生能够领悟和理解本课程中有关人体工程学的概念、原理、方法的内涵及外延，并能根据相关知识对问题进行逻辑推理和分析，例如如何利用人体工程学的知识融入设计从而产生更大的社会价值等。

应用（III）：要求考生能够在实际设计问题或具体设计实践中，综合运用本课程提到的人体工程学等相关知识。

三、课程内容与考核要求

本课程的考核以理论考核为主。通过理论考核，检查学生对人体工程学这门学科的理论常识以及运用与理解。

绪论

（一）学习目的和要求

通过本章的学习，了解人体工程学的起源、历史、定义、应用等，建立人体工程学的基本情况的认识。

（二）考核知识点

1. 人体工程学的起源和历史
2. 人体工程学的定义
3. 人体工程学与设计
4. 人体工程学的应用

（三）考核目标要求

1. 识记：人体工程学的起源和历史，
2. 理解：人体工程学的应用

第一章 概述

（一）学习目的和要求

通过本章的学习，使我们了解人体工程学的定义，发展历史，研究的内容、方法等，建立对人体工程学的基本概念。

（二）考核知识点

1. 人体工程学的定义
2. 人体工程学的发展历史
3. 人体工程学研究的内容、方法
4. 人体工程学与室内设计的关系

（三）考核目标要求

1. 识记：工程学的定义，人体工程学发展的三个阶段，人体工程学研究的内容、方法。
2. 理解：人体工程学在环境设计中的作用

第二章 人体测量与数据应用

（一）学习目的和要求

通过本章的学习，使学生熟悉和掌握人体测量的概念、人体测量的数据处理及人体测量数据的应用，了解常用人体测量数据的相关知识。

(二) 考核知识点

1. 人体测量的概念
2. 人体测量中的主要统计函数
3. 常用人体测量数据的应用
4. 影响人体尺寸差异的因素
5. 人体尺寸应用中应注意的问题

(三) 考核目标要求

1. 识记：人体测量的概念
2. 理解：影响人体尺寸差异的因素，人体测量中的主要统计函数，影响人体尺寸差异的因素。
3. 简单应用：人体尺寸应用中应注意的问题

第三章 人体动作空间

(一) 学习目的和要求

通过本章的学习，学生熟悉和掌握肢体活动范围、人体活动空间及各种居住行为与室内空间的关系。

(二) 考核知识点

1. 肢体活动范围及相关数据
2. 人体活动空间及相关数据
3. 人体工程学在室内空间的应用

(三) 考核目标要求

1. 识记：肢体活动范围及相关数据，人体活动空间及相关数据。
2. 简单应用：人体工程学在室内空间的应用

第四章 人的感知觉

(一) 学习目的和要求

本章节通过学习，使学生熟悉和掌握人体的生理特征，神经系统、感觉系统、人体运动系统、感觉直觉的定义、特点及各种感觉器官的特征等知识。

(二) 考核知识点

1. 感觉的基本特征
2. 直觉的基本特征
3. 视觉环境的分类与定义
4. 噪声的危害
5. 其他感觉机能及特征

(三) 考核目标要求

1. 识记：感觉的基本特征，直觉的基本特征，噪声的危害，其他感觉机能及特征。
2. 理解：视觉环境

第五章 人体运动系统

(一) 学习目的和要求

通过本章的学习，学生了解与掌握人体的骨骼和肌肉系统。

(二) 考核知识点

1. 骨杠杆的形式
2. 肌肉施力的类型
3. 静态肌肉施力与避免

(三) 考核目标要求

1. 识记：骨杠杆的形式，肌肉施力的类型。
2. 理解：静态肌肉施力与避免

第六章 人体心理与行为习性

(一) 学习目的和要求

通过本章的学习，使学生了解和掌握人的心理特征及其基本规律，为提高人机系统的效率和人机系统提供理论依据。

(二) 考核知识点

1. 动作性行为习性表现形式
2. 体验性行为习性表现形式
3. 个人空间定义与功能
4. 人际距离类型
5. 领域性的定义、作用与类型
6. 非理智行为的心理因素与表现

(三) 考核目标要求

1. 识记：动作性行为习性表现形式，体验性行为习性表现形式。
2. 理解：个人空间定义与功能，人际距离类型、非理智行为的心理因素与表现。

第七章 作业岗位与作业空间

(一) 学习目的和要求

通过本章的学习，学生熟悉和掌握影响作业空间设计的主要因素，即操作者的操作范围、视觉范围、作业姿势及作业空间的布置原则，了解工作台设计和座椅设计。

(二) 考核知识点

1. 典型作业岗位的5种姿势
2. 作业空间的类型及设计考虑因素

(三) 考核目标要求

1. 识记：典型作业岗位的5种姿势，作业空间的类型
2. 理解：作业空间设计考虑因素

第八章 人体工程学与家具设计

(一) 学习目的和要求

通过本章的学习，使学生了解并掌握常见家具的主要设计方法和设计依据。

(二) 考核知识点

1. 坐卧类家具的基本功能与尺度
2. 凭倚类家具的基本功能与尺度
3. 储藏类家具的基本功能与尺度

(三) 考核目标要求

理解：坐卧类家具的基本功能与尺度，凭倚类家具的基本功能与尺度，储藏类家具的基本功能与尺度。

第九章 信息界面设计

(一) 学习目的和要求

本章主要介绍了视觉显示器设计的工效学要求和控制器设计的工效学要求。重点应掌握视觉显示器和控制器工效学设计的基本原则。

(二) 考核知识点

1. 显示装置的类型与设计原则
2. 显示仪表的设计
3. 信号显示设计
4. 操纵装置设计

(三) 考核目标要求

理解：使学生熟悉和掌握视觉显示器设计和控制器设计的工效学要求。

四、关于大纲的说明与考核实施要求

(一) 课程自学考试大纲的目的和作用

“人体工程学”课程自学考试大纲根据专业基本规范的要求，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。

本课程自学考试大纲明确了课程学习的内容以及深度、广度，规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写本课程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，是自学者学习教材、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，教材用来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的扩展与发挥。课程内容在教材中的体现可以有一定的深度或难度，但在大纲中对考核的要求一定要适当。

大纲与教材所体现的课程内容应基本一致；大纲里面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，大纲里就不一定有所体现。如果教材是推荐选用的，其中与大纲要求不一致的地方，应以大纲规定为准。

（三）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。

（四）关于自学教材

《人体工程学》，田树涛、金玲、孙来忠，北京大学出版社，2018年第2版。

（五）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。

（六）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，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，作出判断，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. 大纲中实践性内容较多，助学课时最好有一定量实际训练课时。

附录 题型举例

一、单项选择题（2分×15题=30分）

1. 密切距离一般不大于（ ）。

A. 0.45米 B. 1.5米 C. 2.0米 D. 3.55米

二、填空题（2分×10题=20分）

2. 根据我国《建筑电气工程施工质量验收规范》规定，开关安装的高度为___米。

三、名词解释（4分×5题=20分）

3. 人体工程学

四、简答题（5分×4题=20分）

4. 人体工程学在环境设计中的作用主要体现在哪几个方面？

五、论述题（10分×1题=10分）

5. 分析人体工程学在餐厅设计中起到的作用。