

湖南省高等教育自学考试
课程考试大纲

包装材料
(课程代码: 04463)

湖南省教育考试院组编
2016年12月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：包装材料

课程代码：04463

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

包装材料是高等教育自学考试包装艺术设计（本科）专业的专业核心课程。主要介绍各类包装材料的组成、生产与加工、性能及应用等基础知识。它以材料的组成-加工-结构-性能-应用五要素之间的关系为课程的基本理论支柱。重点介绍四大支柱包装材料（纸、塑料、玻璃、金属）和复合、新型包装材料。本课程理论严谨，逻辑性强，需要运用物理化学、大学化学、材料科学基础等理论课程知识来分析材料的组成-加工-结构-性能-应用之间的规律。通过本课程的学习，应使考生比较系统地掌握包装材料的组成、性能及应用，了解各类包装材料的新的发展趋势，熟悉必要的材料和制品的加工工艺，以便能准确、合理地选用包装材料进行产品包装设计。为后续包装工程专业课程的学习打下厚实的材料学理论基础；并提高分析问题和解决问题的能力；树立理论联系实际的科学作风。

二、课程目标与基本要求

本课程基本目的在于通过对构成现代包装材料的四大支柱包装材料（纸、塑料、玻璃、金属）和复合、新型包装材料的介绍，使考生比较系统地掌握包装材料的种类、性能、特点及应用，了解各类包装材料的新的发展趋势，熟悉必要的材料和制品的加工工艺，以便能准确、合理地选用包装材料进行产品包装设计。通过本课程的学习，将为包装工程的系统研究打下良好的基础。

三、与本专业其他课程的关系

本课程理论严谨，逻辑性强，需要运用包装工程专业先修课程，如大学化学、物理化学、高分子化学等理论课程知识来分析材料的组成-加工-结构-性能-应用之间的规律，并为后续专业课程，如包装工艺学、包装容器结构与制造等打下厚实的材料学理论基础。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 绪论

一、学习目的与要求

1. 了解包装材料学的任务、对象与内容；包装材料发展史；包装材料与环境保护之间的关系。
2. 掌握理解包装材料、包装材料学的概念。

二、考核知识点与考核目标

- （一）包装材料及包装材料学的定义、包装材料的分类、包装材料的选择原则（重点）

- 识记：包装材料及包装材料学的定义、包装材料的分类
理解：包装材料的选择原则
应用：能根据包装材料选择原则合理地选择包装材料
- (二) 包装材料学的研究内容（次重点）
识记：包装材料学的研究内容
- (三) 包装材料与环境保护、包装材料的发展史（一般）
识记：包装材料与环境保护之间的关系

第二章 包装用纸与纸板

一、学习目的与要求

1. 了解纸质包装材料性能特点，造纸所用的原料及其对纸张性能的影响。
2. 掌握与纸张性能相关的基本概念，熟悉纸和纸板的生产过程。
3. 熟悉掌握纸和纸板的主要性能。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 纸质包装材料性能特点、纸张（造纸）工艺过程、纸张的组成、包装中常用的纸、包装中常用的纸板、纸与纸板的主要性能（重点）
识记：包装中常用的纸、包装中常用的纸板、纸与纸板的主要性能
理解：纸质包装材料的性能特点、造纸制浆的方法及其与纸张性能的关系、常用加工纸张的加工方法及其意义
应用：能根据包装中常用纸与纸板的性能，合理的选用包装用纸与纸板
- (二) 造纸原料（次重点）
识记：造纸原料
理解：造纸原料与纸张性能的主要关系
- (三) 纸张与纸板的区别（一般）
识记：纸张与纸板的区别

第三章 瓦楞纸箱

一、学习目的与要求

1. 了解瓦楞纸板的生产工艺以及新型瓦楞纸板。
2. 掌握影响瓦楞纸箱抗压强度的主要因素。
3. 熟悉瓦楞纸板的结构、类型、形状及性能特点。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 瓦楞纸板的定义，瓦楞纸板的原料及结构，瓦楞的类型、规格与形状及性能特点，瓦楞纸板的分类，瓦楞纸板、纸箱的主要性能，瓦楞纸箱抗压强度的主要影响因素(重点)
识记：瓦楞纸板的定义，瓦楞纸板的原料及结构，瓦楞的类型、规格与形状及性能特点，瓦楞纸板的分类

理解：不同类型瓦楞纸板的性能差异及特点、瓦楞纸箱纸箱的主要性能，瓦楞纸箱抗压强度的主要影响因素，不同类型瓦楞纸板的应用

应用：能根据包装物品的不同要求选择适合的瓦楞纸箱

(二) 瓦楞纸箱生产工艺（次重点）

识记：瓦楞纸箱的生产方法及生产设备

理解：工艺流程的连续性，抗压强度的计算

(三) 新型瓦楞纸板（一般）

识记：新型瓦楞纸箱的种类及性能

第四章 塑料包装材料

一、学习目的与要求

1. 了解塑料包装材料的分类规则、特点，塑料包装材料在包装中的主要应用。
2. 掌握塑料包装材料的一些基本概念。
3. 熟悉树脂结构性能、物理化学性质。

二、考核知识点与考核目标

(一) 塑料包装材料的分类、特点，塑料的组成，树脂的种类与性能，助剂的种类与性能，塑料包装材料在包装中的主要应用，树脂的制备、结构性能、物理化学性质(重点)

识记：塑料包装材料的分类、特点，塑料的组成，树脂的种类与性能，助剂的种类与性能

理解：树脂的制备、结构性能、物理化学性质，塑料包装材料在包装中的主要应用

应用：能根据包装中常用塑料的性能，合理的选用包装所需的塑料包装材料

(二) 塑料薄膜与容器的生产工艺（次重点）

识记：塑料薄膜的生产方法，塑料包装容器的成型方法，生产流程、生产设备

理解：不同工艺的特点以及成膜特性

(三) 塑料薄膜的表面特性及处理，常用塑料包装容器的种类、性能及用途（一般）

识记：不同塑料薄膜的表面特性，表面处理方法，常用塑料包装容器的种类、性能及用途

第五章 金属包装材料

一、学习目的与要求

1. 了解在包装中的应用形式及制造工艺。
2. 掌握钢系包装材料、铝系包装材料的性能及用途。
3. 熟悉金属包装材料的分类。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 钢系与铝系金属包装材料的组成-结构-生产加工-性能-应用(重点)
 - 识记：钢系与铝系金属包装材料的种类、组成、生产工艺，钢系与铝系金属包装材料的应用范围
 - 理解：不同类型金属包装材料性能的差异
 - 应用：能根据金属包装材料的性能，合理的选用包装所需的金属材料
- (二) 铝合金薄板和铝箔（次重点）
 - 识记：铝合金薄板和铝箔的种类、用途、性能
 - 理解：不同因素对金属包装材料的性能的影响
- (三) 铝箔的表面加工（一般）
 - 识记：铝箔的表面加工方法

第六章 玻璃与陶瓷包装材料

一、学习目的与要求

1. 了解玻璃、陶瓷包装材料在包装中的应用形式。
2. 掌握玻璃、陶瓷的定义，以及玻璃、陶瓷包装材料的形成工艺。
3. 熟悉玻璃、陶瓷材料的组成、性能及应用。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 玻璃与陶瓷包装材料的组成-结构-生产加工-性能-应用(重点)
 - 识记：玻璃与陶瓷包装材料的种类、组成、生产工艺，玻璃与陶瓷包装材料的应用范围
 - 理解：陶瓷与玻璃的异同
 - 应用：能根据玻璃与陶瓷材料的性能，合理的选用包装所需的玻璃与陶瓷材料
- (二) 玻璃与陶瓷包装材料的成型（次重点）
 - 识记：玻璃与陶瓷包装材料的成型过程及工艺
 - 理解：玻璃与陶瓷包装材料的成型过程中不同处理工艺的用途
- (三) 玻璃与陶瓷的定义及优缺点（一般）
 - 识记：玻璃与陶瓷的定义及优缺点

第七章 包装辅助材料

一、学习目的与要求

1. 了解包装辅助材料在包装中的应用。
2. 掌握包装辅助材料的概念，主要组成及性质。
3. 熟悉掌握包装上常用粘合剂、油墨、涂料的种类、特点、制备方法。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 包装辅助材料的类别、性能、作用机理以及应用(重点)
 - 识记：包装辅助材料的类别和应用范围

理解：不同包装辅助材料的作用和作用机理

应用：能根据包装要求，合理的选用包装所需的包装辅助材料

(二) 包装辅助材料的制备方法（次重点）

识记：包装辅助材料的制备工艺过程

(三) 包装辅助材料的概念（一般）

识记：包装辅助材料的概念

第八章 复合包装材料

一、学习目的与要求

1. 了解复合包装材料在包装中的应用。
2. 掌握复合包装材料的概念、组成及制造技术。
3. 熟悉复合薄膜及软包装复合材料的主要性能。

二、考核知识点与考核目标

(一) 复合包装材料的定义、制造工艺、组成结构、特性以及应用范围(重点)

识记：复合包装材料的定义、制造工艺以及应用

理解：复合包装材料组成结构，结构中不同组成的作用，以及复合材料的特性

应用：能根据包装要求，合理的选用包装所需的复合包装材料，同时根据不同材料性能，设计合理的复合包装材料

(二) 无机氧化物镀覆薄膜与多层复合塑料（次重点）

识记：无机氧化物镀覆薄膜成型方法，多层复合塑料的组成

理解：无机氧化物镀覆薄膜结构、性能、前景

(三) 复合包装材料的种类（一般）

识记：复合包装材料的种类划分

第九章 包装废弃物处理

本章不作考核要求。

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

指定教材：包装材料学，刘喜生，吉林大学出版社，1997 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 6 学分，建议总课时 108 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	绪论	4

第二章	包装用纸与纸板	14
第三章	瓦楞纸箱	14
第四章	塑料包装材料	28
第五章	金属包装材料	12
第六章	玻璃陶瓷包装材料	14
第七章	包装辅助材料	14
第八章	复合包装材料	8
第九章	包装废弃物处理	0
合 计		108

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 40%、“理解”为 40%、“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、填空题、名词解释题、简答题、综合题。
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. 下列哪种材料一般不用作热收缩包装材料
A. PE B. 乙烯共聚物 C. BOPP D. PU
2. 下列不可用于高温灭菌或者蒸煮包装材料的是
A. BOPP B. PE C. PET D. PVDC

二、填写题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 泡沫塑料的发泡方法可分为_____、_____和机械发泡三种。
2. 按用途不同，塑料可分为_____、_____和特种塑料。

三、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 包装材料学
2. 塑料

四、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 简述纸质包装材料的主要性能特点。
2. 简述塑料包装材料的阻隔性与其分子结构之间的关系。

五、综合题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 任意选一种你熟悉的包装材料，请介绍它的结构（组成）、生产方法（加工工艺过程）、

主要性能以及其在包装中的应用。