

湖南省高等教育自学考试  
课程考试大纲

建筑工程定额与预算  
(课程代码: 00170)

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：建筑工程定额与预算

课程代码：00170

## 第一部分 课程性质与目标

### 一、课程性质与特点

建筑工程定额与预算是高等教育自学考试房屋建筑工程（专科）专业的选考课程，是一门实用性很强的课程，有一定的理论性，涉及的专业面较广，综合性较大。它主要研究建筑工程造价的基本原理，建筑工程定额及编制原理，建筑安装工程费用构成及计算、预算的编制、工程量的计算、工程量清单的编制、工程招标投标报价以及工程造价控制等内容。

### 二、课程目标与基本要求

通过本课程的学习，使考生掌握工程造价的基本知识，培养其使用定额进行定额的套用和换算，并能对定额进行补充；培养其工程量计算的基本能力，考生通过学习工程量计算的相关知识能够计算土建及装饰工程量，能够合理划分分部分项工程；培养其掌握工程造价的计算，使考生能够独立熟练的计算各计价模式下的工程造价，编制工程造价文件。

### 三、与本专业其他课程的关系

本课程必须安排在土木工程制图、房屋建筑学、建筑材料、结构力学、土力学及地基基础和建筑施工（一）等专业基础课之后进行。

## 第二部分 考核内容与考核目标

### 第一章 建设工程造价概论

#### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，使考生初步了解建筑项目的概念、分类以及建设程序，掌握工程造价的基本原理和模式。

#### 二、考核知识点与考核目标

##### （一）建筑项目概论（一般）

识记：建筑项目的概念、分类、划分以及建设程序

##### （二）工程造价概述（一般）

识记：建设项目投资概念、固定资产投资划分、工程造价特点  
理解：工程造价的含义

##### （三）工程造价计价概述（次重点）

识记：工程计价的概念、基本方法和特征  
理解：工程计价的基本原理和模式。

##### （四）工程造价管理概述（一般）

- 识记：工程造价管理概念、特点、内容及全过程造价管理的含义
- (五) 工程概预算与工程造价（一般）
- 识记：工程造价、工程预算与建筑程序的关系
- (六) 工程造价咨询与造价工程师（一般）
- 识记：工程造价咨询的概念、造价工程师的执业范围及权利与义务

## 第二章 建设工程造价的构成

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，使考生初步了解建设工程造价的基本组成，掌握人工费、材料费、机械使用费、规费、措施费、企业管理费、利润和税金的基本原理及其计算，能独立完成直接费、间接费、利润及税金的分析计算。

### 二、考核知识点与考核目标

#### (一) 建设工程造价构成概述（重点）

识记：建设工程费的内容，安装工程费用的内容

理解：现行建设项目投资和工程造价的构成，建筑安装工程费的构成

#### (二) 建筑安装工程费用的构成（重点）

识记：人工日工资单价内容，材料费的基本要素，机械台班单价内容，规费组成，税金各税率取值

理解：人工费、材料费、机械使用费、环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费、规费、企业管理费、利润和税金等计算公式和相关参数及基本原理

应用：直接费、间接费、利润、税金及建筑工程费的分析计算

## 第三章 工程造价计价依据

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，初步了解工程计价的依据，概算、预算定额的基本作用，人工、材料、机械单价的确定，掌握人工、机械时间消耗的分类及测定的基本方法，人工、材料、机械定额消耗量的计算原理，能够运用所学初步完成人工、材料、机械定额消耗量及单价的计算。

### 二、考核知识点与考核目标

#### (一) 工程造价计价依据概述（次重点）

识记：工程造价计价依据的作用、主要内容，工程定额的分类与特点

理解：工程造价计价依据的种类

#### (二) 建筑安装工程人工、材料、机械台班定额消耗量的确定方法（重点）

识记：工人工作时间的构成、机械工作时间的构成

理解：工人工作消耗时间各构成的含义、机械工作消耗时间各构成的含义、计时观察法的基本步骤

应用：人工、机械定额的计算，材料消耗量的计算

(三) 建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定方法（重点）

识记：人工单价组成、材料价格构成、施工机械单价组成

理解：人工单价的确定方法、材料价格的确定方法、机械台班单价的确定方法

应用：材料基价的计算

(四) 计价定额的编制（重点）

识记：预算定额的作用、种类，预算定额的编制原则、依据、步骤，概算定额的作用、内容。工程单价的含义、分类

理解：预算定额中人工工日、材料、机械等消耗量的计算，人工幅度差的内容，机械幅度差的内容，工程单价的编制方法

应用：预算定额的机械台班消耗量的计算

## 第四章 建筑工程施工图预算的编制

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解施工图预算的基本概念、作用及编制依据，单价法、实物量法编制施工图预算的基本原理，掌握单位工程施工图预算书的基本内容，工程量计算的常用顺序，建筑面积的计算规则，能初步完成单位工程工程量的计算。

### 二、考核知识点与考核内容

(一) 施工图预算编制概述（次重点）

识记：施工图预算的概念、作用、编制依据

理解：单价法、实物量法等编制方法的基本原理，单位工程施工图预算书的编制步骤

应用：施工图预算中实物量法的计算

(二) 工程量计算原则和方法（次重点）

识记：工程量计算的基本原则

理解：工程量计算常用的几种顺序

(三) 统筹法计算工程量（一般）

识记：统筹法计算工程量的基本原理、基本要点和步骤，统筹图计算程序的基本原则

理解：线与面的长度和计算

(四) 建筑面积计算（重点）

识记：建筑面积的基本概念，建筑面积相关术语

理解：单层建筑，多层建筑，地下空间，坡地建筑，门厅、大厅，书库、车库、仓库，建筑间架空走廊，灯光控制室，建筑外橱窗、门斗等，场馆看台，建筑物顶部楼梯间等，设有围护结构不垂直于不平面的其他建筑物，建筑物内室内楼梯间等，雨篷，室内楼梯，阳台等建筑面积范围的相关规定，以及不计算建筑面积的范围

应用：单层坡屋顶、场馆看台、货台、阳台等建筑物的建筑面积计算，标准层建筑面积、使用面积和结构面积的计算

#### （五）建筑工程工程量计算（重点）

识记：土石方工程、桩基础工程、砌筑工程、楼地面工程、屋面与防水工程及装饰工程等包含的计算内容

理解：土石方工程、桩基础工程、砌筑工程、楼地面工程、屋面与防水工程、装饰工程、脚手架工程、混凝土及钢筋混凝土工程、构建制作、运输与安装工程、门窗及木机构工程、防腐、保温、隔热工程、金属结构制作工程及建筑工程垂直运输及超高增加费等工程量的一般计算规则

应用：土石方工程、桩基础工程、砌筑工程、楼地面工程、屋面与防水工程及装饰工程、脚手架工程、混凝土及钢筋混凝土工程、构建制作、运输与安装工程、门窗及木机构工程、防腐、保温、隔热工程、金属结构制作工程及建筑工程垂直运输及超高增加费等工程量的计算

#### （六）工料分析及差价调整（次重点）

识记：工料分析的基本概念、作用

理解：表格法工料分析，材料价差产生的原因以及调整方法

应用：配合比引起的工料换算、材料价差调整以及技术经济指标计算

#### （七）单位工程施工图预算编制案例（重点）

应用：单层结构施工图预算的编制

## 第五章 工程量清单及其计价

### 一、学习目的与要求

通过本章的学习，初步了解两种计价模式的区别，工程量清单计价的基本方法，掌握《计价规范》条文的操作应用，基本能够编制工程量清单，并运用工程量清单进行计价。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）工程量清单及其计价概述（次重点）

识记：工程清单计价的背景，工程量清单的概念，工程量清单计价的基本程序、特点

理解：定额计价与工程量清单计价的区别、联系

#### （二）《建设工程工程量清单计价规范》及其操作应用（次重点）

识记：《清单计价规范》的主要内容、特点

理解：《清单计价规范》各条款的解读，工程造价文件签字、盖章等要求

#### （三）工程量清单编制（重点）

识记：分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单以及规费和税金项目清单的编制内容、标准格式

理解：项目编码、项目名称及项目特征的正确描述，计算单位和工程量计算的相关规定及注意事项，计日工、总承包服务费等计算

#### （四）工程量清单计价（重点）

识记：招标控制与投标报价中的工程量清单计价步骤，招标控制价计算注意事项、依据、编制要求，投标报价的概念、编制原则、依据、方法与内容

理解：分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、单位工程造价、单项工程造价、总价、综合单价等计算，投标报价中综合单价、规费、暂估价、计日工、总承包服务费等计算

应用：综合单价的计算

#### （五）工程量清单编制及计价实例（重点）

识记：工程量清单编制内容

应用：综合单价的计算，分部分项工程清单计价、措施项目清单计价、其他项目计价、规费与税金项目计价，以及单位工程、单项工程报价汇总

## 第六章 工程招标与投标报价

### 一、学习目的与要求

通过本章学习，初步了解招投标的基本概念、一般流程，招标的范围、种类，以及开标、评标、定标与签订合同的基本要求，掌握投标报价的策略，联合体投标，以及无效投标的判定。

### 二、考核知识点与考核目标

#### （一）工程招标与投标报价概述（一般）

识记：招标投标的概念、性质，招标的种类、方式

#### （二）工程施工招标与投标报价（次重点）

识记：施工招标的基本流程，施工投标的程序，开标、评标、定标和签订合同的基本要求

理解：招标的基本条件，邀请招标的基本要求，招标代理，招标公告的内容，联合体投标，投标询价，投标报价的策略，以及重新招标与不再招标情形

#### （三）工程合同价的确定与施工合同的签订（次重点）

识记：工程施工合同的类型，工程合同价款的确定

理解：工程施工合同类型的选择，施工合同文本的内容及顺序，不同计价模式对合同价的影响

应用：无效投标及中标单位的判定，招投标程序，合同价的确定

## 第七章 工程造价控制

### 一、学习目的与要求

通过本章学习，了解合同价款的约定原则、支付、竣工结算及争议处理，掌握工程变更、索赔及现场签证，能够运用相关知识完成工程价款的调整。

## 二、考核知识点与考核目标

### (一) 工程合同价款的约定 (次重点)

识记: 实行招标及不实行招标的工程合同价款的约定, 合同形式

理解: 《清单计价规范》对合同价款给定内容的规定及处理

### (二) 工程计量与价款支付 (次重点)

识记: 工程预付款的支付时间、数额、扣回, 保证金的预留、管理和返还

理解: 工程进度款的支付, 已完工程量的计量、复核

### (三) 工程变更 (重点)

识记: 工程变更的基本概念

理解: 工程变更的内容、范围、程序、估价、处理

### (四) 工程索赔与现场签证 (重点)

识记: 工程索赔基本概念, 现场签证的基本概念、处理方法、支付, 索赔报告的基本内容, 索赔费用的基本内容及计算方法

理解: 工程索赔产生的原因、成立的条件、分类, 承包人、发包人工程索赔的程序, 工程索赔的处理, 索赔费用的计算, 工期索赔的计算, 共同延误的处理

应用: 工期索赔及费用索赔的计算, 工期索赔与费用索赔责任方的判别

### (五) 工程价款调整 (重点)

识记: 常见工程价款调整类别、程序和支付原则。

理解: 法律法规及规章和政策发生变化, 施工图与工程量清单描述不符, 清单漏项或工程变更, 非承包人原因引起工程量增减, 市场价格波动人、材、机单价以及不可抗力事件等因素引起工程价款的具体调整内容

应用: 综合单价的调整, 价格指数法调整工程价款

### (六) 竣工结算及其争议处理 (重点)

识记: 竣工结算的基本概念、编制依据、方法、编制内容、支付流程

理解: 竣工结算争议处理

## 第八章 工程造价信息技术应用

### 一、学习的目的与要求

通过本章的学习, 了解工程造价管理信息技术的发展历程, 工程造价常用信息网页, 以及信息技术在工程造价中的应用展望。

### 二、考核知识点与考核目标

#### (一) 工程造价信息技术应用概述 (一般)

识记: MIS、CCMIS, 工程造价管理信息技术的发展历程

#### (二) 工程造价数字化信息资源 (一般)

识记: 工程造价信息网, 工程造价相关的组织和机构

#### (三) 信息技术在工程造价中应用展望 (一般)

识记: 网路化进程, 信息网与造价软件的整合

## 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，并能正确地认识和表达，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，能掌握有关的概念、原理、方法的区别和联系，是较高层次的要求。

运用：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

#### 1. 指定教材：

建筑工程预算与报价，马楠、张丽华，科学出版社，2010年9月第四版

#### 2. 参考资料：

工程造价计价与控制，全国造价工程师执业资格考试培训教材编审委员会，中国计划出版社，2014年版

建设工程工程量清单计价规范，中华人民共和国住房和城乡建设部，中国计划出版社

全国统一建筑工程基础定额，中华人民共和国建设部标准定额司，中国计划出版社

### 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 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	建筑工程造价概论	7
第二章	建设工程造价的构成	5
第三章	工程造价计价依据	9
第四章	建筑工程施工图预算的编制	17
第五章	工程量清单及其计价	14
第六章	工程招标与投标报价	7
第七章	工程造价控制	10
第八章	工程造价信息技术应用	3
合 计		72

#### 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. 试卷对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 30%，“理解”为 20%，“应用”为 50%。
3. 试题难易程度应适宜：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. 试卷类型一般分为：单项选择题、多项选择题、填空题、名词解释题、简答题、计算题。
6. 考试采用闭卷考试，考试时间 150 分钟，采用百分制，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. 根据《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T50353-2013）规定，层高在 2.20m 及以上有围护结构的舞台灯光控制室建筑面积计算正确的是  
A. 按围护结构外围水平面积计算      B. 按围护结构外围水平面积的 1/2 计算  
C. 按控制室底板水平面积计算      D. 按控制室底板水平面积的 1/2 计算
2. 通过较为简单的施工过程就能生产出来，并可以用适当计量单位计算的建筑工程是指  
A. 单位工程      B. 单项工程      C. 分部工程      D. 分项工程

### 二、多项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的五个备选项中至少有两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、少涂或未涂均无分。

1. 关于现浇混凝土墙工程量计算，说法正确的有  
A. 一般的短肢剪力墙，按设计图示尺寸以体积计算  
B. 直形墙、挡土墙按设计图示尺寸以体积计算  
C. 弧形墙按墙厚不同以展开面积计算  
D. 墙体工程量应扣除预埋铁件所占体积  
E. 墙垛及突出墙面部分的体积不计算
2. 建筑面积是指房屋外墙勒角以上各层外围水平面积之后，包括  
A. 使用面积      B. 有效面积      C. 公摊面积  
D. 辅助面积      E. 结构面积

### 三、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 建筑安装工程按生产因素划分可以分为劳动定额、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
2. “两算对比”的形式有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_对比法。

### 四、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 造价工程师

### 五、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 施工图预算的主要作用是什么？
2. 简述概算定额的概念及其编制步骤。

### 六、计算题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 某一高层住宅建筑，高为 86m，30 层，底层层高 4.8m，每层面积 500m<sup>2</sup>，层顶电梯机房面积为 45m<sup>2</sup>，计算其超高费是多少？
2. 应用理论计算法计算 100 平方米，规格为 300mm×300mm×3mm 广场砖和砂浆的消耗量（已知广场砖灰缝的宽度为 10mm，砂浆结合层的厚度为 15mm，广场砖的损耗率为 2%，砂浆的损耗率为 1%）