

《工程综合》专升本考试大纲

(适用于工程造价、工程管理)

I. 考试内容与要求

一、考试的目的与要求

本课程考核包括土木工程材料和建设工程项目管理两部分内容。

通过土木工程材料的学习,使学生掌握土木工程材料的基本性质、建筑金属材料、无机胶凝材料、混凝土与砂浆、砌体材料、沥青与沥青混凝土、合成高分子材料、建筑功能材料等的基本理论、基本知识和基本方法,使学生能理论与实践相结合,正确科学地使用建筑材料。

通过建设工程项目管理的学习使学生掌握现代工程项目管理的原理和方法、项目管理规划与组织、工程建设项目质量控制、工程建设项目进度控制、工程建设项目成本控制、工程建设项目的健康安全与环境管理、工程建设项目的范围管理与合同管理、工程建设项目的信息管理管理、工程建设项目的资源管理与收尾管理等知识。

二、考试知识点及要求

1、土木工程材料的基本性质(2%左右)

- (1) 识记: 土木工程材料的物理、力学性质、耐久性。
- (2) 理解: 土木工程材料的组成与结构。
- (3) 应用: 土木工程材料含水率等计算。

2、建筑金属材料(6%左右)

- (1) 识记: 建筑钢材的主要技术性能。
- (2) 理解: 建筑钢材的组成结构及对性能主要影响。
- (3) 应用: 建筑钢材应力及拉伸计算。

3、无机胶凝材料(10%左右)

- (1) 识记: 石灰、石膏及通用硅酸盐水泥的组成与技术要求。
- (2) 理解: 通用硅酸盐水泥的水化硬化与性能。
- (3) 应用: 不同环境下水泥的选用。

4、混凝土与砂浆(14%左右)

- (1) 识记: 普通混凝土的组成材料。
- (2) 理解: 混凝土拌和物的性能; 硬化后混凝土的性能。
- (3) 应用: 普通混凝土的配合比设计及质量控制。

5、砌体材料(1%左右)

- (1) 识记: 了解墙体材料的发展状况。



(2) 理解：砖、墙用板材料、石材与砌块的主要性质与应用特点。

6、沥青与沥青混凝土（5%左右）

(1) 识记：石油沥青的组成结构、技术性质和技术标准，沥青混合料的性质。

(2) 理解：沥青混合料的三种结构类型和影响强度的因素。

(3) 应用：沥青混合料的配合比设计。

7、合成高分子材料（1%左右）

(1) 识记：高分子材料的分类和性能特点，塑料的组成、胶粘剂的组成与主要品种。

(2) 理解：高分子树脂分类、组成结构与性质的关系；树脂性质和应用。

8、建筑功能材料（1%左右）

(1) 识记：绝热材料、吸声材料、隔热材料、装饰材料的主要类型和性能特点。

(2) 理解：建筑防水堵水材料主要类型和性能特点。

9、工程建设项目管理基础（3%左右）

(1) 识记：项目与项目管理的概念。

(2) 理解：工程建设管理的主体关系，工程项目管理的主体单位以及各单位对工程建设项目管理的具体要求。

10、工程建设项目决策过程（3%左右）

(1) 识记：工程建设项目的构思与选择，包括项目的构思、选择以及目标设计等工作。工程建设项目可行性研究，包括可行性研究的产生与发展、可行性研究的目的与作用以及可行性研究报告的编制。

(2) 理解：工程建设项目的风险决策，包括工程建设项目的风险以及风险决策等知识。

11、工程建设项目管理的策划（3%左右）

(1) 识记：工程建设项目管理策划、工程建设项目融资，工程建设项目管理的理念。

(2) 理解：工程建设项目的整体管理、熟悉工程项目管理的组织。

12、工程项目的范围管理与合同管理（6%左右）

(1) 识记：项目的范围定义与确定、工程项目结构分析与范围控制、熟悉项目分解、工作界面分析与项目范围控制。

(2) 理解：工程建设项目合同。

(3) 应用：工程建设项目合同管理。

13、工程项目招标投标与采购管理（7%左右）

(1) 识记：项目采购管理。

工程建设项目招标投标管理，招标投标的性质、任务和基本原则、工程建设项目的招标方案、工程建设项目招标阶段主要工作内容及要求。

(2) 理解：程建设项目投标程序与投标文件内容要求。

(3) 应用：工程建设项目的开标、评标、定标及签订合同的要求。



14、工程建设项目进度管理（10%左右）

（1）识记：工程建设项目进度管理的概念，包括进度管理的基本要求、工程建设项目进度管理标准的设定。

（2）理解：工程建设项目进度管理的原理以及工程建设项目进度管理的方法与措施。

（3）应用：工程建设项目进度计划，掌握工程建设项目进度计划的表示方法；掌握进度计划执行过程中的检查、分析与调整调整方法。

15、工程建设项目费用管理（8%左右）

（1）识记：掌握工程建设项目费用管理的内容和要求，了解工程建设项目费用管理的一般程序、工程建设项目投资费用基本内容、工程建设项目费用管理的本质及原则，掌握工程建设项目费用的计价特点和模式以及工程建设项目费用的控制目标与重点。

（2）理解：工程建设项目的费用估算、工程建设项目的费用计划、工程建设项目的费用方法。

（3）应用：施工项目成本管理等内容。

16、工程建设项目质量管理（7%左右）

（1）识记：工程建设项目质量管理概述。

（2）理解：工程建设项目勘察设计质量管理、建设项目质量管理专职机构的设置以及建设项目质量的控制、熟悉建设项目质量监督和质量验收。

（3）应用：施工阶段的质量管理、建设单位和各参与方的质量监督责任、建设项目工程质量的政府监督，掌握建设项目工程质量验收以及建设项目工程质量记录和数据管理。

17、工程建设项目职业健康安全和环境管理（2%左右）

（1）识记：职业健康安全和环境管理概述，包括职业健康安全和环境管理的意义，职业健康安全和环境管理体系标准。

（2）理解：建设项目职业健康安全和环境管理的基本要求、工程建设项目安全计划管理、项目危险源的识别和风险控制，项目施工安全计划及其实施、工程建设项目施工现场的环境管理及项目现场环境保护。

18、工程建设项目资源管理（1%左右）

（1）识记：项目资源管理计划，项目资源管理控制以及项目资源管理考核等内容。

（2）理解：项目人力资源管理，包括人力资源规划、项目团队组建、项目团队建设以及项目团队管理。

19、工程建设项目风险管理（4%左右）

（1）识记：项目风险管理规划，包括项目风险的基本含义及本质以及建设项目工程风险分类，熟悉项目风险管理计划。

（2）理解：项目风险识别与评估、项目风险响应与监控、建设项目工程保险、投资建设项目内部控制和内部审计等。

20、工程建设项目信息管理与沟通管理（2%左右）



(1) 识记：项目信息管理工作的要求以及项目信息管理的概念、项目管理信息系统的建立过程以及项目管理信息系统总体描述、工程建设项目文档管理、项目协调与沟通。

(2) 理解：项目沟通方式，包括正式沟通以及非正式沟通等内容。

21、工程建设项目收尾管理（4%左右）

(1) 识记：工程建设项目竣工档案管理、工程建设项目总结评价和后评价。

(2) 应用：项目收尾与竣工验收管理，包括项目收尾管理的内容以及项目竣工验收等。

II. 考试形式与试卷结构

三、试卷结构及主要题型

1. 试卷结构

基本题 60%左右，综合题 30%左右，提高题 10%左右。

2. 主要题型

主要题型有单项选择题、多项选择题、填空题、判断题、简答题、计算题、案例分析题等。

四、考试方式

采用闭卷考试形式。总分 200 分，考试时间 150 分钟。

五、使用教材及主要参考书：

1. 使用教材

[1]《土木工程材料》，苏达根主编，高等教育出版社，2015 年第 4 版。

[2]《工程建设项目管理》，邓铁军，邓世维，武汉理工大学出版社，2018 年第 4 版。

2. 主要参考书

[1]《土木工程材料》，夏燕主编，武汉大学出版社，2009 年第 1 版。

[2]《土木工程材料》，林建好、刘陈平主编，哈尔滨工业出版社，2013 年第 1 版。

[3]《建设工程项目管理规范》，住房和城乡建设部，中国建筑工业出版社，2017。

[4]《工程项目管理》，丛培经，中国建筑工业出版社，2017（第五版）。

