

2020 年广东工业大学华立学院本科插班生招生考试

《工程管理》 工程项目管理

第一部分课程性质与目标

一、课程的性质和目的

本课程以工程项目为对象，提出工程项目管理系统，项目组织与管理的理论、方法，强调管理的应用，并以工程项目整个实施过程为主线，从项目的概念及工程项目的特征入手，在介绍了工程项目管理概念和管理系统，特别是工程项目管理的发展、演变、以及所形成的项目管理格局的基础上，分别介绍项目管理的理论和方法，包括项目的前期策划，项目的组织，以及对时间、质量、费用的管理和各项目目标控制的方法，为学生建立管理项目的知识体系和应用管理知识解决实际问题的技能。

设置本课程，目的是使考试通过学习熟练掌握工程项目的理论和方法，理解并掌握在工程建设项目管理中如何做到管理科学化、规范化和法制化，从而进行全方位、全过程的科学管理和合同协调。为考生从事有关建设项目管理工作奠定坚实的基础。

二、课程教学的基本要求

通过本课程的学习，要求学生做到：

- 1、 正确理解、掌握工程项目管理相关的基本概念、原理和方法
- 2、 掌握工程项目前期各阶段工作的流程与方法
- 3、 正确理解工程项目管理的几种组织形式以及应用范围
- 4、 掌握工程项目进度、资金计划的工具、方法及其优化
- 5、 正确理解施工项目进度的各种影响因素，掌握网络计划技术在其控制中的应用
- 6、 理解施工项目质量的各种影响因素，掌握其控制的内容、程序和方法
- 7、 掌握施工项目成本控制的基本概念、理论和方法
- 8、 掌握施工项目招标与合同管理的概念、程序及有关法律责任
- 9、 了解工程项目风险分析、防范及对策

三、本课程与其它课程的联系与分工

本课程与施工组织设计、工程监理等课程有着紧密的联系。

第二部分考核内容

第一章工程项目管理概论

- 1、项目与工程项目(掌握)
- 2、工程项目管理的基本概念与内容(掌握)
- 3、施工组织设计概述(了解)
- 4、工程项目控制(掌握)

第二章流水施工原理

- 1、流水施工的基本概念（理解）
- 2、流水施工的主要参数（掌握）
- 3、流水施工的基本方式（掌握）

第三章工程网络计划技术

- 1、工程网络计划技术概述（理解）
- 2、网络图的绘制（掌握）
- 3、网络计划时间参数计算（掌握）
- 4、建筑工程网络计划（掌握）
- 5、搭接网络计划（掌握）
- 6、工程网络计划的优化（了解）

第四章工程项目管理组织

- 1、工程项目管理的组织形式（掌握）
- 2、项目经理（了解）
- 3、项目经理部（了解）
- 4、项目的组织协调（理解）

第五章施工组织总设计

- 1、施工组织设计总设计概述（理解）
- 2、施工部署（掌握）
- 3、施工总进度计划及资源供应计划（了解）
- 4、施工总平面图设计（了解）
- 5、建筑工地业务组织（了解）
- 6、施工组织总设计示例（了解）

第六章工程项目进度控制

- 1、工程项目进度控制工作内容（掌握）
- 2、工程项目施工进度控制方法（掌握）

第七章工程项目成本控制

- 1、工程项目成本概述（理解）
- 2、工程项目成本计划（掌握）
- 3、工程项目成本控制的实施（掌握）
- 4、工程项目成本核算（掌握）
- 5、工程项目成本的分析与考核

第八章工程项目质量控制

- 1、工程项目质量控制概述（理解）



启航专插本
www.qihangzcb.com

2、工程项目质量控制方法(掌握)

3、质量管理体系标准(了解)

4、工程项目质量经济学(理解)

第九章工程项目安全与环境管理

1、工程项目安全管理(理解)

2、施工现场环境管理(了解)

3、职业健康安全管理体系标准(理解)

4、环境管理体系标准(了解)

5、安全与环境管理体系的建立与运行(了解)

第十章工程项目竣工验收

1、工程项目竣工验收概述(理解)

2、工程项目竣工质量验收(掌握)

3、工程项目竣工程序(理解)

4、工程项目交付使用与档案移交(了解)

5、工程项目评价(理解)

第三部分有关说明与实施要求

一、考核目标的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“了解”“理解”“掌握”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求，各能力层次之间为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

了解：能知道有关的名词，概念、知识的含义，并能正确认识和表达最低层次的要求。

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、方法的区别与关系，是较高层次的要求。

掌握：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、参考教材

参考教材：《工程项目管理》(第五版)齐宝库主编，大连理工大学出版社，2017年2月，书号9787568507264

三、学习方法指导

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、学习过程中，即要思考问题，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，这可以从中加深对问题的认识、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，解题时应该注意培养逻辑性，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、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、试卷中时不同能力层次的试题比例大致为“了解”为 20%，“理解”为 40%，“掌握”为 40%。
- 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 65%、次重点占 25%、一般占 10%。
- 5、试题类型一般分为：单项选择题、多项选择题、问答、分析、论述题等；
- 6、考试采用闭卷笔试，考试时间为 120 分钟，采用百分制评分。

五、题型示例（样题）

（一）单项选择题

建设工程项目的组织结构如采用矩阵组织结构模式，则每一个工作部门的指令有（）个。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

（二）多项选择题

组织分工反映了一个组织系统中各子系统或各元素的（）

- A、指令关系 B、工作任务
C、管理职分工 D、静态组织关系 E、动态组织关系

（三）简答题

什么是“三同时”制度？

（四）案例分析

1、某工程工作逻辑和持续时间如下表所示

工作名称	A	B	C	D	E	F	G	H
紧后工作	C、E	G	D	F	FH		H	
作业时间	4	2	2	6	7	8	6	11

- 1) 绘制双代号网络图
- 2) 计算时间参数，
- 3) 求出工期和关键工作？

2、2008 年 5 月 20 日，某建筑公司（乙方）与某开发商（甲方）签订了住宅项目建设工程施工合同。乙方编制的施工方案和进度计划已获监理工程师批准。该工程的基坑开挖土方量为 4500m³，其中土方挖掘

直接费单价为 4.2 元/m³，综合费率为直接费的 20%。该基坑施工方案显示：土方工程采用租赁的 1 台挖掘机施工（租赁台班为 450 元）。甲、乙双方合同约定 6 月 11 日开工，6 月 20 日完工。工程施工过程中发生如下事件：

事件 1：因租赁的挖掘机大修，晚开工 2 天，造成人员窝工 10 个工日。

事件 2：施工中，遇到软土层，监理工程师 6 月 15 日下发停工指令，进行地质复查，配合用工 15 个工日。

事件 3：6 月 19 日接到监理工程师于 6 月 20 日复工令，同时提出基坑开挖深度加深的设计变更，由此导致土方开挖量增加 900m³。

事件 4：6 月 20 日~6 月 22 日，因下暴雨使基坑开挖暂停，造成人员窝工 10 个工日。

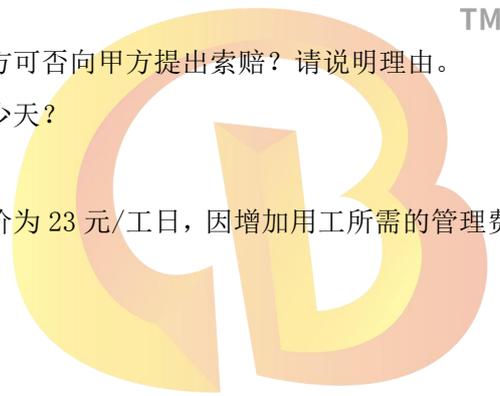
事件 5：6 月 23 日用 30 个工日修复冲坏的永久道路，6 月 24 日恢复挖掘工作，最终基坑于 6 月 30 日开挖完毕。

问题：1. 上述事件中，乙方可否向甲方提出索赔？请说明理由。

2. 上述事件工期索赔各多少天？

3. 总工期索赔多少天？

4. 假设合同约定人工费单价为 23 元/工日，因增加用工所需的管理费为增加人工费的 30%，则合理的费用索赔总额是多少？



启航专插本
www.qihangzcb.com

2020 年广东工业大学华立学院本科插班生招生考试

《工程管理》 土木工程施工技术与组织

第一部分课程性质与目标

一、课程的性质和目的

《土木工程施工技术与组织》课程适用于土木工程、工程管理、工程造价专业，是学生的必修课。

本课程的土木工程施工技术的任务是研究建筑工程中主要工种工程的施工工艺、施工方法及技术要求的一般规律；土木工程施工组织的研究对象是建筑工程专业领域的施工组织与管理的一般规律。

通过本课程的学习，使学生掌握土木工程各工种的施工工艺、基本施工方法、施工技术要求以及建筑工程施工组织的基本知识、基本理论和决策方法，使学生具有解决建筑工程施工技术和施工组织计划问题的初步能力，为学生毕业后从事建筑工程施工和管理等相关工作奠定基础。

二、课程教学的基本要求

通过本课程的学习，要求学生做到：

- 1、了解各主要工种工程的施工工艺，初步掌握拟定施工方案的基本方法；
- 2、具有分析处理施工技术问题的基本知识；
- 3、对施工学科的发展有一般了解，对现行的施工验收规范、质量标准有所了解。
- 4、能够完成一般工程项目的施工组织设计的编制

三、本课程与其它课程的联系与分工

本课程是综合性较强的学科，与许多专业课、专业基础课联系密切，特别是结构力学、土力学、测量学、工程材料、工程制图与计算机绘图、混凝土结构设计原理、基础工程、钢结构设计原理，房屋建筑学等课程的联系更为密切。

第二部分考核内容

第一章土石方工程

- 1、了解土方工程施工特点；掌握场地平整土方量计算；
- 2、掌握基坑开挖施工中的降低地下水位方法，边坡稳定及支护结构设计方法的基本原理；
- 3、了解常用土方机械的性能和使用范围；
- 4、掌握填土压实和路基填筑的要求和方法；
- 5、了解土方工程质量控制与检验。

第二章基础工程

- 1、了解钢筋混凝土预制桩的预制、起吊、运输及堆放方法；
- 2、掌握锤击法施工的全过程和施工要点，包括打桩设备、打桩顺序、打桩方法和质量控制；
- 3、掌握泥浆护壁成孔灌注桩和干作业成孔灌注桩的施工要点。

4、了解沉管灌注桩的施工工艺及过程；

第三章砌筑与脚手架工程

- 1、了解砌筑材料的性能及选用；
- 2、掌握砖砌体施工工艺、质量要求及保证质量和安全的技术措施；
- 3、了解砌体冬季施工措施
- 4、了解脚手架工程的材料、种类及搭设的基本要求；
- 5、熟悉扣件式、门式、升降式脚手架的构造及搭设的要求。

第四章混凝土结构工程施工

1、了解混凝土结构工程的特点及施工过程，掌握为保证钢筋与混凝土共同工作，在施工工艺上应注意的问题；

2、了解钢筋的种类、性能及加工工艺，掌握钢筋冷拉、冷拔、钢筋连接工艺及钢筋配料和钢筋代换的计算方法；

3、熟悉各种常用模板的构造、要求、受力特点及安拆方法；掌握组合钢模板的构造、施工方法和安拆要求；熟悉模板的设计；

4、了解混凝土原材料、施工设备和机具性能；掌握混凝土施工工艺原理和混凝土配制、运输、浇筑成型、养护等过程的施工方法、混凝土工程的质量检验、评定方法；

5、了解混凝土冬期施工工艺要求和常用措施；

第五章预应力混凝土工程

1、了解预应力混凝土工程的特点和工作原理；

2、掌握先张法，后张法的施工工艺及预应力值的建立传递的原理，了解建立张拉程序的依据及放张要求。

3、了解预应力筋张拉的台座，锚(夹)具、张拉机具的构造及使用方法，正确计算预应力筋的下料长度。

第七章结构安装工程

1、了解各种起重机械及索具设备的类型、主要构造和技术性能；

2、了解单层混凝土结构工业厂房结构安装的工艺过程；掌握柱、吊车梁、屋架等主要构件的绑扎、吊升、就位，临时固定、校正、最后固定方法。熟悉结构吊装方案；

3、了解装配式框架和大跨度结构的安装方法；

第八章防水工程施工

1、了解卷材防水屋面的构造及各层作用，掌握卷材防水屋面、涂膜防水屋面和刚性防水屋面的施工要点及质量标准；

2、了解地下工程防水方案，卷材防水层、水泥砂浆防水层、冷胶料防水层的构造、性能和做法、掌握沥青胶、冷底子油和冷胶料的配制。掌握普通防水混凝土的配制及施工要点。

第九章装饰工程

1、了解抹灰的组成、作用和做法，掌握抹灰施工工艺、质量标准；

- 2、了解涂饰工程施工工艺操作要点；
- 3、了解饰面工程的施工工艺。

第十章流水施工原理

- 1、了解流水施工的概念和组织方式，
- 2、掌握流水施工的主要参数及其确定方法，
- 3、掌握流水施工等节拍专业流水、成倍节拍专业流水、无节奏专业流水组织方法。

第十一章网络计划技术

- 1、了解网络图的基本概念、计划技术的特点；
- 2、掌握双代号网络计划网络图的绘制和网络图时间参数的计算方法；
- 3、掌握单代号网络计划及搭接网络计划网络图的绘制和时间参数的计算；
- 4、掌握网络计划的调整和控制，网络计划的工期、资源、成本的优化方法。

第十二章施工组织设计

1、了解单位工程施工组织设计编制的程序和依据，单位工程施工方案选择的主要内容，单位工程施工进度计划和施工平面图及施工组织设计的技术经济指标等主要内容；

2、熟悉单位工程施工组织设计编制的方法、内容和步骤，掌握单位工程的施工流向、施工顺序、施工方法的选择方法，单位工程施工进度计划的编制以及单位工程平面布置图的设计，能够正确地进行单位工程施工组织设计编制、设计和调整。

启航专插本
www.qihangzcb.com