

1Z201000 建设工程项目的组织与管理

1Z201010 建设工程项目管理的目标和任务

项目决策阶段的主要任务是确定项目的定义



从图可以看出：①全生命周期=决策+实施+使用（多）；②全生命周期管理=DM+PM+FM（多）；③立项是决策的标志（单）；④实施阶段包括内容，尤其是结束点为保修期结束（多）；⑤DM、PM和FM分别所处阶段（单，多）；⑥招标不是独立阶段（单）。

项目管理内涵：自项目开始到项目完成（实施阶段），通过项目策划和项目控制，使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。

项目策划指目标控制前的一系列筹划和准备工作

费用目标对业主而言是投资目标，对施工方而言是成本目标

项目的核心任务是项目的目标控制，没有明确目标（不是组织，设计方案等）的建设工程不是项目管理的对象。

业主是建设工程项目生产过程的总集成者和总组织者，因此业主方的项目管理是项目管理的核心

项目管理的五个类型：

业主方项目管理	①投资方 ② 开发方 ③ 工程管理咨询公司提供的代表业主方利益的项目管理服务，如工程监理单位，业主方委托的招标代理单位、投资咨询单位等
设计方项目管理	
施工方项目管理	① 施工总承包方 ② 施工总承包管理方（P39） ③ 分包方，包括专业分包和劳务分包，如业主指定的专业幕墙公司
建设物资供货方的	

项目管理	
建设项目工程总承包方的项目管理	1. 设计和施工任务综合的承包 2. 设计、采购和施工任务综合的承包（简称EPC承包）

1Z201011

施工方项目管理的任务包括：

- ① 施工安全管理
- ② 施工成本控制
- ③ 施工进度控制
- ④ 施工质量控制
- ⑤ 施工合同管理
- ⑥ 施工信息管理
- ⑦ 与施工有关的组织与协调

施工方的项目管理工作主要在施工阶段进行，也涉及设计阶段、动用前准备阶段及保修期。

施工管理≠施工方的项目管理，前者更广，也包括行政管理。

1Z201012

建设项目工程总承包方的项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程，①设计前准备阶段②设计阶段③施工阶段④动用前准备阶段⑤保修期

施工总承包≠工程总承包，

建设项目工程总承包方项目管理的主要任务：

- ①安全管理
- ②项目总投资控制和工程总承包方的成本控制
- ③进度控制
- ④质量控制
- ⑤合同管理
- ⑥信息管理
- ⑦与建设项目工程总承包方有关的组织和协调

项目范围管理指的是保证项目包含且仅包含项目所需的全部工作的过程。

1Z201013

一、业主方项目管理服务于业主的利益。投资目标指的是项目的总投资目标。业主方进度目标指的是项目动用的时间目标，也即项目交付使用的时间目标，如P5。（备选答案“竣工验收的时间目标”为干扰选项）

项目的投资、进度和质量目标之间是对立的统一关系。

业主方项目管理涉及实施阶段全过程，主要任务：

- ①安全管理
- ②投资控制
- ③进度控制
- ④质量控制
- ⑤合同管理

- ⑥信息管理
- ⑦组织和协调

安全管理是业主方项目管理中最重要的任务。

二、设计方项目管理的目标包括：①设计的成本目标②设计的进度目标③设计的质量目标④项目的投资目标

设计方的项目管理工作主要在设计阶段进行，也涉及设计前的准备阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期，设计方项目管理任务中涉及费用控制的包括设计成本控制和与设计工作有关的工程造价控制。

三、供货方项目管理的目标：①供货方的成本目标②供货方的进度目标③供货方的质量目标

总结：业主方：投资目标和投资控制；
 施工方和供货方：成本目标和成本控制；
 设计方和建设项目工程总承包方：自身的成本目标和成本控制，项目的投资目标和投资控制

人事部、建设部对建设工程项目总承包及施工管理的专业技术人员实行建造师执业资格制度。人事部、发改委对投资建设项目高层专业管理人员实行职业水平认证制度。

国外建造师的执业范围更广，可在业主方、承包商、设计方和供货方从事项目管理工作；业务范围不限于在项目实施阶段的工程项目管理，还包括项目决策管理和使用阶段设施管理。

项目管理首先应用在业主方的工程管理中。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.建设工程项目管理的核心任务是项目的()。<2007年>
 A.目标规划 B.目标比选 C.目标论证 D.目标控制
- 2.对于建设工程项目业主而言,项目管理的进度目标是指项目()的时间目标。<2006年>
 A.建安工程完成 B.竣工验收 C.动用 D.保修期结束
- 3.建设工程项目的全寿命周期包括项目的()。<2005年>
 A.可行性研究阶段、设计阶段、施工阶段
 B.可行性研究阶段、施工阶段、使用阶段
 C.决策阶段、实施阶段、保修阶段
 D.决策阶段、实施阶段、使用阶段
- 4.项目管理的核心任务是()。<2004年>
 A.环境管理 B.信息管理 C.目标控制 D.组织协调

二、多项选择题

- 1.项目管理作为一门学科在不断地发展，它包括()等几代的发展。<2007年>
 A.传统的项目管理 B.现代的项目管理 C.全过程的项目管理 D.组合管理 E.变更管理
- 2.在建设工程项目管理中，管理目标中包含项目总投资目标的单位有()。<2006年>
 A.建设工程项目总承包单位 B.业主委托的工程咨询单位 C.业主委托的工程监理单位 D.设计单位 E.施工单位
- 3.设计方的项目管理工作主要在建设工程项目设计阶段进行，但也会涉及()等阶段。<2005年>
 A.决策 B.施工 C.动用前准备 D.保修 E.运营
- 4.建设工程项目的实施阶段包括()。<2004年>
 A.设计阶段 B.设计准备阶段 C.可行性研究阶段 D.施工阶段 E.动用前准备阶段
- 5.在建设工程项目各参与单位中，需对项目总投资或总造价进行目标管理的单位有()。<2004年>
 A.业主方 B.设计方 C.施工方 D.供货方 E.项目总承包方

参考答案

一、单项选择题

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

二、多项选择题

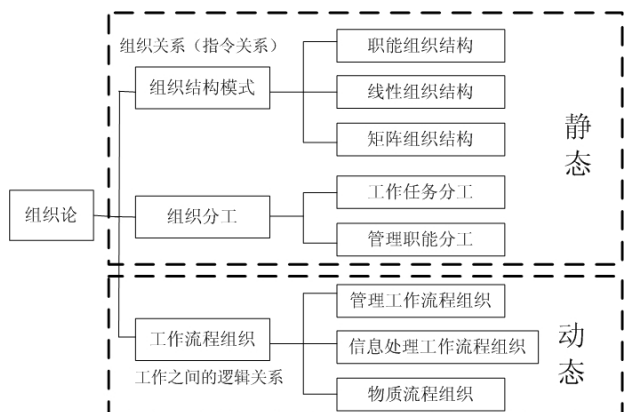
- 1.ADE 2.ABCD 3.BCD 4.ABDE 5.ABE

1Z201020 建设工程项目的组织

建设工程项目系统和一般项目系统相比，明显的特征包括：①一次性②全寿命周期各阶段的任务、目标和单位不同③多个单位不固定合作关系，利益冲突。(多)

系统的目标决定系统的组织，组织是目标能否实现的决定性因素。(案例)

控制项目目标的主要措施：①组织措施②管理措施③经济措施④技术措施，组织措施是最重要的措施，诊断建设工程的项目管理，首先应分析组织方面存在的问题。(案例)



图解几个主要知识点（重点）。

组织工具用图或表的形式表示各种组织关系，包括：

- ①项目结构图
 - ②组织结构图（管理组织结构图）
 - ③工作任务分工表
 - ④管理职能分工表
 - ⑤工作流程图
- （和上图对应）

1Z201021

项目结构图是一个组织工具，通过树状图的方式对一个项目的结构进行逐层分解，以反映组成该项目的所有工作任务（工作对象）。

项目结构分解原则：

- ①考虑项目进展总体部署②考虑项目组成③有利于项目实施任务发包和进行，并结合合同结构④有利于项目目标控制⑤结合项目管理组织结构
- 项目结构图**和**项目结构的编码**是其他编码的基础。

1Z201022

项目结构图、组织结构图和合同结构图的区别

	表达的涵义	矩形框含义	矩形框连接的表达
项目结构图	对一个项目的结构进行逐层分解,以反映组成该项目的 <u>所有工作任务(该项目的组成部分)</u>	一个项目的组成部分(工作任务或工作对象)	直线
组织结构图	反映一个组织系统中各组成部门(组成元素)之间的 <u>组织关系(指令关系)</u>	一个组织系统中的组成部分(工作部门)	单向箭头线
合同结构图	反映一个建设项目参与单位之间的 <u>合同关系</u>	一个建设项目的参与单位	双向箭头线

常用的项目组织结构模式包括：

职能组织结构	线性组织结构	矩阵组织结构
多个矛盾的指令源,在工作中常出现交叉和矛盾的工作指令关系;可对直接或非直接的下属部门下指令。传统	单一指令源,避免了矛盾。但在特大组织系统中,指令路径过长可能会造成组织系统在一定程度上运行的困难	适用于大的组织系统,指令来自纵向和横向两个工作部门,指令源为两个。新型。矛盾时最高领导协调

引申：职能和矩阵都可能有多头领导；矩阵扁平化；

项目组织结构图应反映项目经理和费用（投资或成本）控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织与协调等主管工作部门或主管人员之间的组织关系

1Z201023\1Z201024

管理的职能包括：①提出问题②筹划③决策④执行⑤检查，筹划中要提出解决问题的多个方案并对可能方案进行比较；决策即从多方案中选择。（案例P28）

工作任务分工表：项目管理工作任务分工的基础是项目管理任务分解（单）。**工作任务分工表**反映主办、协办和配合部门，或工作任务由哪些工作部门负责、配合或参与。每个任务都有至少一个主管部门。

管理职能分工表：反映项目管理班子内部项目经理、各工作部门、各工作岗位对各项工作任务的项目管理职能分工。我国习惯用岗位责任描述书，不够清晰、严谨。管理职能分工表不足可以辅助使用**管理职能分工描述书**。拉丁字母表示**管理的职能**。

1Z201025

工作流程组织包括：

- ①**管理工作流程组织**：投资、进度控制，合同管理流程，设计变更等。
 - ②**信息处理工作流程组织**，如月度报告的数据处理。
 - ③**物质流程组织**：钢结构深化设计**工作流程**、外立面施工**工作流程**
- 注意设计变更和设计工作流程的性质不同。

工作流程图用图的形式反映一个组织系统中各项工作之间的逻辑关系，矩形框表示工作，箭头线表示工作之间的逻辑关系，**菱形框表示判别条件**

1Z201026

合同结构图反映业主和项目各参与方之间，以及项目各参与方之间的**合同关系**。通过合同结构图可以非常清晰地了解一个项目有哪些，或将有哪些合同，以及了解项目各参与方之间的**合同组织关系**

* 从合同结构图中可以看出的信息是什么(多)。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.工作流程组织反映一个组织系统中各项工作之间的()关系。<2007年>
A.静态组织 B.动态组织 C.工艺 D.从属
- 2.线性组织结构的特点是()。<2007年>
A.每一个工作部门只有一个直接的下级部门

- B.每一个工作部门只有一个直接的上级部门
 C.谁的级别高，就听谁的指令
 D.可以越级指挥或请示
- 3.建设工程项目结构图描述的是()。<2006年>
 A.工作对象之间的关系 B.组织系统中各部门的职责分工 C.项目各参与方之间关系 D.组织系统中各子系统之间的关系
- 4.在建设工程项目中，监理单位与施工单位之间的关系是()关系。<2005年>
 A.代理与被代理 B.合同 C.委托与被委托 D.监理与被监理
- 5.建设工程项目结构图描述的是()。<2005年>
 A.组织系统中各部门的职责分工 B.工作对象之间的关系 C.组织系统中各子系统之间的关系 D.项目参与方之间的关系
- 6.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源有()个。<2004年>
 A.1 B.2 C.3 D.4
- 7.工作流程图是以图示形式反映一个组织系统中各项工作之间的()关系。<2004年>
 A.合同 B.经济 C.逻辑 D.指令

二、多项选择题

- 1.组织分工反映了一个组织系统中各子系统或各元素的()。<2007年>
 A.指令关系 B.工作任务分工 C.管理职能分工 D.静态组织关系 E.动态组织关系
- 2.下列关于项目管理组织模式的说法中，正确的有()。<2006年>
 A. 职能组织结构中每一个工作部门只有一个指令源
 B. 矩阵组织系统中有两个指令源
 C. 大型线性组织系统中的指令路径太长
 D. 线性组织结构中可以跨越管理层级下达指令
 E. 矩阵组织适用于大型组织系统
- 3.下列关于项目管理组织结构模式的表述中，正确的有()。<2005年>
 A. 职能组织结构中每一个工作部门只有一个指令源
 B. 矩阵组织结构中有横向和纵向两个指令源
 C. 大型线性组织系统中的指令路径太长
 D. 线性组织结构中可以跨部门下达指令
 E. 职能组织结构适用于大型组织系统
- 4.以下关于线性组织结构模式的描述中，正确的有()。<2004年>
 A.指令路径较短 B.指令源是唯一的
 C.不能跨部门下达指令 D.只适用于大型工程项目 E.允许越级指挥
- 5.施工方项目管理职能分工表是以表的形式反映项目管理班子内部()对各项工作的管理职能分工。<2004年>

- A.项目管理 B.各工作部门 C.各工作岗位 D.总包与专业分包 E.专业分包与劳务分包

参考答案

一、单项选择题

- 1.B 2.B 3.A 4.D 5.B 6.B 7.C

二、多项选择题

- 1.BCD 2.BCE 3.BC 4.BC 5.ABC

1Z201030

建设工程项目策划指通过调查研究和收集资料，在充分占有信息的基础上，针对建设工程项目地决策和实施，或决策和实施中某个问题，进行组织、管理、经济和技术等方面的科学分析和论证，旨在为项目建设的决策和实施增值

工程项目策划是专家知识及信息的组织和集成的过程，实质是知识管理的过程，是一个开放性的工作过程（多）

1Z201031

建设工程项目实施阶段策划是在建设项目立项之后，为了把项目决策付诸实施而形成的指导性的项目实施方案

建设工程项目实施阶段策划主要任务是确定如何组织该项目的开发和建设，其基本内容包括：

- ①项目实施的环境和条件的调查与分析
- ②项目目标的分析和再论证
- ③项目实施的组织策划
- ④项目实施的管理策划
- ⑤项目实施的合同策划
- ⑥项目实施的经济策划
- ⑦项目实施的技术策划
- ⑧项目实施的风险策划（其中7条有实施二字）

1Z201032

建设工程项目决策阶段策划的主要任务是定义（严格地确定）项目开发或建设的任务和意义，基本内容包括：

- ①项目环境和条件的调查与分析（实施阶段策划中对应的任务为项目实施的环境和条件的调查与分析，注意区别）
- ②项目定义和项目目标论证（实施阶段策划中对应的任务为项目目标分析和再论证，注意区别）
- ③组织策划
- ④管理策划

- ⑤合同策划
- ⑥经济策划
- ⑦技术策划

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.建设工程项目策划的最终目的是为了()。<2004年>
A.分析和论证项目的投资目标 B.选择项目的融资方式 C.使项目建设的决策和实施增值 D.确定项目管理的组织形式
参考答案

一、单项选择题

1.C

1Z201040 建设工程项目采购的模式

1Z201041 (重点,可出多个综合性题目,不限于以下所列知识点)

施工任务委托的主要模式

类型	内涵	特点(理解)
施工总承包模式	由业主委托的施工总承包单位可将部分施工任务委托给符合资质的分包单位;业主同意;有资质;主体不能分包。	①投资控制方面(1, 2, 3) ②进度控制方面,施工图设计全部结束后才进行施工总承包的招标,建造周期较长限制了其在建设周期紧迫的建设工程项目上应用。(案例) ③质量控制方面:取决总包 ④合同管理方面(1) ⑤组织与协调方面:对业主有利
施工总承包管理模式	施工总承包管理单位和分包单位都由业主委托,施工总承包管理单位一般不参与具体工程施工,和咨询的区别要注意理解。	①投资控制方面(1, 2, 3) ②进度控制方面(1) ③质量控制方面(1, 3) ④合同管理方面(1, 2) ⑤组织与协调方面 (P38-39 施工总承包模式和施工总承包管理模式的特点需要细化理解,注意区别,题型上多为多选题)
平行发包模式		业主平行委托多个施工单位进行施工,不委托施工总承包或施工总承包管理单位

施工总承包管理与施工总承包模式的比较 (P39-41 通读几遍,注意理解,单选或多选)

- 1)工作开展程序不同
- 2)合同关系
- 3)分包单位的选择和认可
- 4)对分包单位的付款
- 5)对分包单位的管理和服务
- 6)施工总承包管理的合同价格

1Z201042

工程总承包企业按照合同约定对工程项目的质量、工期、造价等向业主负责。工程总承包企业可依法

将所承包工程中的部分(新的合同示范文本为不得将全部直接或全部转包)工作发包给具有相应资质的分包企业;分包按照分包合同的约定对工程总承包企业负责

工程总承包和工程项目管理是国际通行的建设工程项目组织实施方式。设计-施工(D+B)主要应用于民用建筑,设计-采购-施工(EPC)主要用于工业项目。

建设项目工程总承包的基本出发点是借鉴工业生产组织的经验,实现建设生产过程的组织集成化,以克服由于设计和施工的分离引起的投资增加,设计和施工的不协调影响建设进度等弊病。

建设项目工程总承包的主要意义并不在于总价包干和“交钥匙”,其核心是通过设计与施工过程的组织集成,促进设计与施工的紧密结合,以达到为项目建设增值的目的,多数采用变动总价合同。

(05、06考的较多,主要是理解内涵)

建设项目工程总承包从招标开始至确定合同价的基本工作程序:

- 1)业主方自行编制或委托顾问工程师编制项目设计纲要或设计纲要,它是建设项目工程总承包方编制项目设计建议书的依据
- 2)建设项目工程总承包方编制项目设计建议书和报价文件
- 3)设计评审
- 4)合同洽谈(包括确定合同价)

国际上,民用建筑项目工程总承包的招标多数采用项目功能描述的方式。建设项目工程总承包方的工作程序:(排序题)

1. 项目启动	①任命项目经理 ②组建项目部
2. 项目初始阶段	①进行项目策划②编制项目计划③召开开工会议④发表项目协调程序⑤发表设计基础数据⑥确定项目控制基准
3. 设计阶段	
4. 采购阶段	
5. 施工阶段	①开工准备,现场施工②竣工验收③移交工程资料④办理管理权移交⑤竣工决算
6. 试运行阶段	指导和服务
7. 合同收尾	①取得合同目标考核证书②办理决算手续③清理各种债权债务④缺陷通知期限满后取得履约证书
8. 项目管理收尾	办理项目资料归档,对项目部人员进行考核评价、解散项目部

1Z201043

工程建设物资指的是①建筑材料②建筑构配件③设备；物资采购工作应符合有关合同和设计文件所规定的①数量②技术要求③质量标准，并符合工程进度、安全、环境和成本管理等方面要求

1Z201044（尚未考过）

工业发达国家设计单位的组织体制有别于中国综合设计院，多数是专业设计事务所

对工业与民用建筑工程而言，国际上建筑师事务所往往起主导作用

我国业主方主要通过设计招标的方式选择设计方案和设计单位。国际上采用设计竞赛，设计竞赛与设计任务的委托没有直接关系，设计竞赛的结果只限于对设计竞赛成果的评奖，业主方综合分析和研究设计竞赛的成果后再决定设计任务的委托（理解，单项或多项）

1Z201045

国际上业主方项目管理的三种可能方式：

- 1) 业主方自行项目管理
- 2) 业主方委托项目管理咨询公司承担全部业主方项目管理的任务
- 3) 业主方委托项目管理咨询公司与业主方人员进行项目管理，业主方从事项目管理的人员在项目管理咨询公司委派的项目经理的领导下工作。

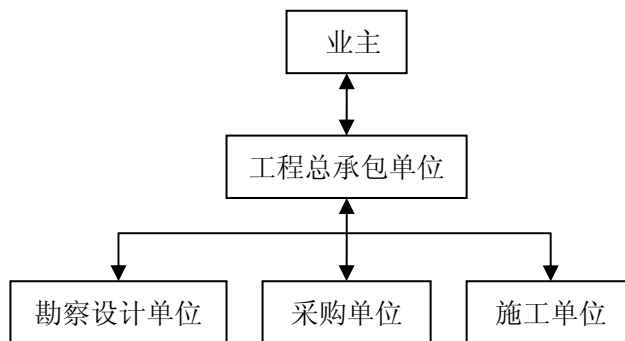
考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 施工总承包模式与施工总承包管理模式的相同之处在于（ ）。<2007年>
A. 项目建设周期 B. 总包单位对分包单位的管理责任 C. 业主对分包单位的付款方式 D. 业主对分包单位的选择和认可权限
2. 某工程采用建设工程项目总承包模式，业主依据总承包合同约定，委托一家装饰装修单位分包该工程项目的装饰装修任务，则该装饰装修单位应对（ ）负责。<2006年>
A. 业主 B. 项目总承包单位
C. 工程监理单位 D. 质量监督机构
3. 某建设工程项目业主委托工程咨询单位为其提供全过程项目管理服务，并委托工程监理实施监理，若采用建设工程项目总承包模式，则设计阶段项目质量目标的决策者应是（ ）。<2006年>

- A. 工程咨询单位 B. 工程监理单位
C. 项目总承包单位 D. 业主

4. 某工程项目合同结构图如下图所示，则该工程总承包单位采用的发包模式属于（ ）方式。<2005年>



- A. CM 发包 B. 分包 C. 再分包 D. 转包
5. 我国积极推行建设工程总承包，其主要意义在于促进设计与施工的紧密结合，以达到（ ）的目的。<2005年>
A. 降低项目投资风险 B. 为项目建设增值
C. 实行固定总价包干 D. 业主方免于参与项目建设管理

二、多项选择题

1. 建设工程项目总承包方式的核心是（ ）。<2006年>
A. 实行总价包干 B. 业主可得到“交钥匙工程”
C. 实现设计单位和施工单位的相互融合
D. 实现设计与施工过程的组织集成
E. 为项目建设增值
2. 可以承担建设工程项目总承包任务的组织有（ ）。<2006年>
A. 为业主提供服务的一个工程咨询单位与一个施工单位组成的联合体
B. 实施监理的一个工程监理单位与一个施工单位组成的联合体
C. 一个设计单位与一个施工单位组成的合作体
D. 一个设计单位与多个施工单位组成的联合体
E. 一个设计单位
3. 在国际上，业主方项目管理的方式有多种可能，在以下描述中，正确的是（ ）。<2004年>
A. 业主方自行完成其项目管理任务
B. 业主方委托项目管理咨询公司进行项目管理
C. 业主方与项目管理咨询公司共同进行项目管理
D. 业主方委托本工程的总承包管理公司完成项目管理任务
E. 业主方委托本工程的项目总承包公司完成项目管理任务

参考答案

一、单项选择题

- 1.B 2.B 3.C 4.B 5.B

二、多项选择题

1.CDE 2.CE 3.ABC

1Z201050 建设工程项目管理规划的内容和编制方法

建设工程项目管理规划是指导项目管理工作的纲领性文件

建设工程项目管理规划涉及项目整个实施阶段，它属于业主方项目管理的范畴；如果采用建设项目工程总承包的模式，业主方也可委托建设项目工程总承包方编制建设工程项目管理规划

项目管理规划应包括项目管理规划大纲和项目管理实施规划两类文件(范围和深度无统一规定，但应动态调整)

价值工程对所研究对象的功能与费用进行系统分析，提高所研究对象价值(目的)的思想方法和管理技术， $V=F/C$

1Z201052

项目管理规划大纲由组织的管理层或组织委托的项目管理单位编制，项目管理实施规划由项目经理组织编制

编制项目管理规划大纲的程序：(排序题)

- ①明确项目目标(明确目标)
- ②分析项目环境和条件(分析条件)
- ③收集项目的有关资料和信息(收集信息)
- ④确定项目管理组织模式、结构和职责(确定组织)
- ⑤明确项目管理的内容(明确内容)
- ⑥编制项目目标计划和资源计划(编制计划)

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 建设工程项目管理规划是指导项目管理工作的()文件。<2007年>
A.操作性 B.实施性 C.纲领性 D.作业性
2. 建设工程项目管理规划是指导项目管理工作的()文件。<2005年>
A.标准性 B.操作性 C.示范性 D.纲领性

二、多项选择题

1. 对于采用建设项目总承包模式的某建设工程项目，其项目管理规划可以由()编制。<2004年>
A.业主方 B.业主方的项目管理单位 C.设计方
D.施工监理方 E.项目总承包方

参考答案

一、单项选择题

1.C 2.D

二、多项选择题

1.ABE

1Z201060 施工组织设计的内容和编制方法

1Z201061

施工组织设计的基本内容：

- ①工程概况
- ②施工部署及施工方案
- ③施工进度计划
- ④施工平面图(是施工方案和施工进度计划在空间上的全面安排)
- ⑤主要技术经济指标

按编制的广度、深度和作用的不同，施工组织设计可分为：

- ①施工组织总设计
- ②单位工程施工组织设计
- ③分部(分项)工程施工组织设计(或称分部[分项]工程作业设计)

施工组织总设计的主要内容：

- ①建设项目的工程概况
- ②施工部署及其核心工程的施工方案
- ③全场性施工准备工作计划
- ④施工总进度计划
- ⑤各项资源需求量计划
- ⑥全场性施工总平面图设计
- ⑦主要技术经济指标(项目施工工期、劳动生产率、项目施工质量、项目施工成本、项目施工安全、机械化程度、预制化程度、暂设工程等)

单位工程施工组织设计是施工单位编制分部(分项)工程施工组织设计和季、月、旬施工计划的依据，其主要内容有：(与施工组织总设计内容对比)

- ①工程概况及施工特点分析
- ②施工方案的选择
- ③单位工程施工准备工作计划
- ④单位工程施工进度计划
- ⑤各项资源需求量计划
- ⑥单位工程施工总平面图设计
- ⑦技术组织措施、质量保证措施和安全施工措施(施工组织总设计没有此项)
- ⑧主要技术经济指标(工期、资源消耗的均衡性、机械设备的利用程度等)

注意：区分施工组织总设计和单位工程施工组织设计在主要技术经济指标上的不同。(多)

分部(分项)工程施工组织设计针对①某些特别重要的②技术复杂的③或采用新工艺、新技术施工的

分部（分项）工程，其主要内容有：

- ①工程概况及施工特点分析
- ②施工方法和施工机械的选择
- ③分部（分项）工程的施工准备工作计划
- ④分部（分项）工程的施工进度计划
- ⑤各项资源需求量计划
- ⑥技术组织措施、质量保证措施和安全施工措施
- ⑦作业区施工平面布置图设计

备注：注意以上三种施工组织设计的区别和联系（对比复习，找出不同点、相同和相似点）。

1Z201062

施工组织总设计的编制程序：（排序）

- ① 计算主要工种的工程量
- ② 确定施工的总体部署
- ③ 拟定施工方案（②、③可交叉）
- ④ 编制施工总进度计划
- ⑤ 编制资源需求量计划（③、④、⑤不可逆转）
- ⑥ 编制施工准备工作计划
- ⑦ 施工平面图设计
- ⑧ 计算主要技术经济指标

考点历年考题归纳

一、多项选择题

1.施工组织设计的基本内容要结合工程对象的（ ）进行综合考虑。<2007年>

- A.实际特点 B.施工条件 C.技术水平
D.施工平面图 E.地质条件

参考答案

一、多项选择题

1.ABC

1Z201070 建设工程项目目标的动态控制

1Z201071

项目目标的动态控制是项目管理最基本方法论		
项目目标动态控制的工作程序	项目目标动态控制的准备工作	①将项目目标进行分解 ②确定用于目标控制的计划值
	项目实施过程中项目目标的动态控制	①收集目标实际值； ②定期进行目标计划值和实际值比较； ③如有偏差，采取纠偏措施进行纠偏
	进行项目目标的调整	
项目	组织措施	调整①项目组织结构②任务分

目标动态控制		工③管理职能分工④工作流程组织⑤项目管理班子人员（案例）
	管理措施（包括合同措施）	①调整进度管理的方法和手段 ②改变施工管理③强化合同管理
	经济措施	落实加快工程施工进度所需的资金②制定节约投资的奖励措施
	技术措施	①调整设计②改变施工方法③改变施工机具

项目目标动态控制的核心：在项目实施过程中定期进行项目目标计划值和实际值比较，当发现项目目标偏离时采取纠偏措施

1Z201072

一般的项目进度控制周期为一个月（和投资控制一样）

1Z201073

项目投资目标的分解指的是通过编制项目投资规划，分析和论证项目投资目标实现的可能性，并对项目投资目标进行分解

★项目投资计划值和实际值的比较：

- 1.投资规划 2.工程概算 3.工程预算
 - 4.工程合同价 5.工程款支付 6.工程决算
- 设计过程中投资计划值和实际值的比较：

①2-1 ②3-2

施工过程中投资计划值和实际值的比较：

①4-3, 2 ②5-4, 3, 2 ③6-4, 3, 2

注意 6 与 5 没有比较（1 和 3 不比），因为工程决算与工程款支付多少没有关系。

投资的计划值和实际值是相对的，相对于工程预算而言，工程概算是投资的计划值；相对于工程合同价，工程概算和工程预算都可以作为投资的计划值

注意：排序、不比的内容

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.建设工程项目目标动态控制的核心是（ ）。<2007年>

- A.合理确定计划值 B.认真收集实际值 C.适当调整工程项目

- 目标 D.比较分析, 采取纠偏措施
- 2.应用动态控制原理控制建设工程项目施工成本时, 若将工程进度款作为实际值, 则可作为计划值的是()。<2006年>
- A.工程合同价 B.工程变更款
C.工程索赔款 D.工程结算价
- 3.在项目目标动态控制的工作程序中, 第一步的工作内容是()。<2005年>
- A.项目决策策划 B.制定纠偏措施
C.目标分解 D.收集实际数据
- 4.项目管理最基本的方法论是()。<2004年>
- A.项目目标的策划 B.项目目标的动态控制
C.项目管理的目标 D.项目管理的信息化
- 5.在应用动态控制原理控制建设工程项目目标时, 调整项目管理班子人员属于()措施。<2004年>
- A.组织 B.合同 C.经济 D.技术

二、多项选择题

- 1.应用动态控制原理进行目标控制时, 用于纠偏的组织措施包括()等。<2007年>
- A.调整进度管理的方法 B.调整招标工作的管理职能分工 C.调整投资控制工作流程 D.更换不同的软件编制施工进度计划 E.调整合同管理任务分工
- 2.建设工程项目施工过程中, 投资的计划值和实际值的比较包括()的比较。<2007年>
- A.工程概算与投资规划 B.工程预算与工程概算
C.工程合同价与工程概算 D.工程款支付与工程概算 E.工程决算与工程概算
- 3.应用动态控制原理控制建设工程项目进度时, 可采取的组织措施包括()。<2006年>
- A.调整项目任务分工 B.改进进度控制手段
C.调整项目管理职能分工 D.改进工作流程
E.改进施工方法
- 4.应用动态控制原理进行建设工程项目投资控制时, 相对于工程合同价而言, 投资的计划值有()。<2005年>
- A.投资规划 B.工程概算 C.工程预算
D.工程进度款 E.工程决算

参考答案

一、单项选择题

1.D 2.A 3.C 4.B 5.A

二、多项选择题

1.BCE 2.CDE 3.ACD 4.BC

1Z201080 施工企业项目经理的工作性质、任务和责任

1Z201081

过渡期内, 取得建造师注册证书的人员经企业聘用后可担任工程项目施工的项目经理。过渡期满后, 大、中型工程项目施工的项目经理必须由取得建造师注册证书的人员担任, 取得建造师注册证书的人员是否担任工程项目施工项目经理, 由企业自主决定

过渡期满后仍要坚持落实项目经理岗位责任制

建筑施工企业项目经理指受企业法定代表人委托对工程项目施工过程全面负责的项目管理者, 是建筑施工企业法定代表人在工程项目上的代表人

建造师是一种专业人士的名称, 项目经理是一个工作岗位的名称,

取得建造师执业资格的人员表示知识和能力符合建造师执业的要求

国际上施工企业项目经理的地位和作用以及特征:

- ①项目经理是企业任命的一个项目的项目管理班子负责人(领导人), 但不一定是(多数不是)一个企业法定代表人在工程项目上的代表人
- ②项目经理的任务仅限于主持项目管理工作, 主要任务是目标控制和组织协调
- ③项目经理不是一个技术岗位, 而是一个管理岗位
- ④项目经理对人权、财权和物资采购权的管理权限由上级确定

注意和国内项目经理的区别。

1Z201082

施工企业项目经理承担工程项目施工管理过程中应履行的职责:(多选)

- ①贯彻执行有关法律法规政策及企业的各项管理制度
- ②严格财务制度, 强化财经管理
- ③执行项目承包合同中由项目经理负责履行的各项条款
- ④对施工进行有效控制, 执行有关技术规范和标准, 积极推广新技术, 确保工期质量, 安全文明生产, 努力提高经济效益

项目经理在企业法定代表人的授权范围内, 行使以下管理权力:(多选)

- ①组织项目管理班子
- ②以企业法定代表人的代表身份处理与承担工程项目有关的外部关系, 受托签署有关合同
- ③指挥工程项目建设的生产经营活动, 调配并管理人力、资金、物资、机械设备等生产要素

- ④选择施工作业队伍
- ⑤进行合理的经济分配

1Z201083

项目管理目标责任书在项目实施之前，由法人代表或其授权人与项目经理签定。依据包括项目合同文件；组织的项目管理制度；项目管理规划大纲、企业的经营方针和目标。

项目经理的职责和项目经理的权限（细读考试用书中相关内容，特别是项目经理的权限，P59）

项目经理应承担施工安全和质量的责任

项目经理对施工承担全面管理的责任；工程项目施工应建立以项目经理为首的生产经营管理系统，实行项目经理负责制。项目经理在工程项目施工中处于中心地位

项目经理由于主管原因，或由于工作失误可能承担法律责任（政府主管部门追究）和经济责任（企业追究），企业也可追究其法律责任。

1Z201084

资源管理包括：①人力资源管理②材料管理③机械设备管理④技术管理⑤资金管理

项目资源管理全过程包括项目资源①计划②配置③控制④处置

人力资源管理的工作步骤：（排序题）

- ①编制人力资源规划
- ②通过招聘增补员工
- ③通过解聘减少员工
- ④进行人员甄选，经过以上四个步骤，确定和选聘有能力的员工
- ⑤员工的定向
- ⑥员工的培训
- ⑦...

项目人力资源管理包括有效使用涉及项目人员所需要过程，目的是调动所有项目参与人积极性

项目人力资源管理的全过程包括：项目人力资源管理①计划②控制③考核

项目人力资源管理计划包括需求计划、配置计划、培训计划

项目人力资源控制包括人力资源选择、订立劳务分包合同、教育培训和考核

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.按照我国现行管理体制，施工方项目经理（ ）。<2007

年>

- A. 是施工企业法定代表人
- B. 是施工企业法定代表人在工程项目上的代表人
- C. 是一个技术岗位，而不是管理岗位
- D. 须在企业项目管理领导下主持项目管理工作

2.根据《建设工程项目管理规范》（GB/T50326—2006），施工方项目经理的管理控制包括（ ）等。<2007年>

- A.主持项目的投资工作 B.组建工程项目经理部
- C.制定项目经理部内部计酬办法
- D.选择具有相应资质的分包人

3.在本企业法定代表人授权范围内，建设工程施工方项目经理的管理权力包括（ ）。<2006年>

- A.调配企业人力及机械设备 B.调整项目投资目标
- C.审定危险性较大的工程专项施工方案
- D.调整项目技术负责人

4.建设工程项目人力资源管理的目的是（ ）。<2006年>

- A.减少项目管理班子人员数量 B.调动所有项目参与人员的积极性
- C.降低项目管理人工成本
- D.组建项目管理班子

5.施工项目经理检查施工进度时，发现施工进度滞后是由于其自身材料采购的原因造成的，则为纠正进度偏差可以采取的组织措施是（ ）。<2005年>

- A.调整采购部门管理人员 B.调整材料采购价格
- C.增加材料采购的资金投入 D.变更材料采购合同

6.下列关于建造师和项目经理关系的表述中，正确的是（ ）。<2005年>

- A.取得建造师注册证书的人员即可成为施工项目经理
- B.建造师是管理岗位，项目经理是技术岗位
- C.建造师经注册后，有权以建造师名义担任项目经理
- D.取得建造师注册证书的人员只能担任施工项目经理

7.在建设工程项目施工中处于中心地位，对建设工程项目实施负有全面管理责任的是（ ）。<2004年>

- A.项目总监理工程师 B.派驻施工现场的业主代表
- C.施工企业项目经理 D.施工现场技术负责人

8.取得建造师注册证书的人员是否担任工程项目施工的项目经理，应由（ ）决定。<2004年>

- A.政府主管部门 B.业主 C.施工企业 D.行业协会

9.施工企业人力资源管理的任务包括（ ）。<2004年>

- A.团队建设 B.信息发布 C.变更控制 D.沟通规划

二、多项选择题

1.施工项目经理的职责包括（ ）。<2005年>

- A.确保项目建设资金的落实到位
- B.贯彻执行有关法律法规
- C.确保工程质量

- D. 预防重大工程质量安全事故的发生
 E. 确保工程工期
2. 在建设工程项目施工管理中, 项目人力资源管理的任务包括 ()。 <2005 年>
- A. 编制项目沟通计划 B. 明确项目参与各方职责
 C. 建立健全项目管理团队 D. 项目管理人员绩效考评 E. 建立健全信息传输渠道

参考答案

一、单项选择题

1.B 3.D 4.B 5.A 6.C 7.C 8.C 9.A

二、多项选择题

1.BCE 2.BCD

1Z2201090 风险管理

1Z201091

风险指的是损失的不确定性, 对建设工程项目管理而言, 风险是指可能出现的影响项目目标实现的不确定性因素

风险量反映①不确定的损失程度②损失发生的概率

风险区 A 最大, D 最小。

风险等级评估表

见 P206

	轻度损失	中度损失	重大损失
很大	3 ↑	4	5 →
中等	2	3	4
很小	1	2	3 →

建设工程项目的风险类型: (单、多选)

组织风险	组织结构模式、工作流程组织、任务分工和管理职能分工 (<u>组织论</u>); 人的经验或能力
<u>经济与管理风险</u>	经济风险有①宏观和微观经济情况②工程资金供应的条件③合同风险 管理风险有①事故防范措施和计划②人身安全控制计划③信息安全控制计划④ <u>现场与公用防火设施的可用性及数量</u>
工程环境风险	如引起火灾和爆炸因素
技术风险	如施工方案、设计文件

工程环境风险和技术风险详见考试用书相关内容

1Z201092

风险管理过程:

项目风险识别	确定风险因素
项目风险评估	根据各种风险发生的概率和损失量, 确定各种风险的风险量和风险等级
项目风险响应	常用的风险对策包括风险①规避②减轻③自留④转移⑤及其组合等策略。对难以控制的风险, 向保险公司投保是 <u>风险转移</u> 的一种措施。项目风险对策应形成 <u>风险管理计划</u>
项目风险控制	预测可能发生的风险, 对其进行监控并提出预警

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 建设工程项目风险可分为组织风险、经济与管理风险、工程环境风险和技术风险等, 下列风险因素中属于技术风险的是 ()。 <2006 年>

- A. 事故防范计划 B. 现场消防设施 C. 工程设计文件
 D. 一般技工的能力

2. 建设工程项目风险可分为组织风险、经济与管理风险、工程环境和技术风险, 下列风险因素中属于组织风险的是 ()。 <2005 年>

- A. 安全管理人员的能力 B. 人身安全控制计划
 C. 引起火灾和爆炸的因素 D. 工程施工方案

参考答案

一、单项选择题

1.C 2.A

1Z201100 建设工程监理的工作性质、工作任务和工作方法

1Z201101

我国的建设工程监理 (属于技术服务) 属于国际上业主方项目管理的范畴

建设工程监理的工作性质:

- ①服务性 (承包性)
 ②科学性
 ③独立性或不依附性 (不依附于被监理对象) (中立性)
 ④公正性 (中立性)

1Z201102

未经监理工程师签字, 建筑材料、构配件和设备不得在工程上使用或者安装, 施工单位不得进行下一

道工序的施工。未经总监理工程师签字，建设单位不拨付工程款，不进行竣工验收

工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。

施工准备阶段监理工作主要任务：(P65(四)1, 3, 4, 7)

监理工程师有全权禁止不符合质量要求的材料和设备进入工地和投入使用。

1Z201103

实施建设工程监理前，建设单位应当将委托的工程监理单位、监理的内容及监理权限书面通知被监理的建筑施工企业。

工程监理人员认为施工不符合工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，有权要求建筑施工企业改正。工程监理人员发现工程设计不符合建筑工程质量标准或者合同约定的质量要求，应当报告建设单位要求设计单位改正

工程建设监理规划应在签订委托监理合同及收到设计文件后开始编制，完成后必须经监理单位技术负责人审核批准，并应在召开第一次工地会议前报送业主。工程建设监理规划由总监理工程师主持，专业监理工程师参加编制

对中型及以上或专业性较强的工程项目，应编制监理实施细则。工程建设监理实施细则应在工程施工开始前编制完成，并经总监理工程师批准

旁站监理指监理人员在房屋建筑工程施工阶段监理中，对关键部位、关键工序的施工质量实施全过程现场跟班的监督活动

施工企业根据监理企业制定的旁站监理方案，在需要实施旁站监理的关键部位、关键工序进行施工前24小时，应当书面通知监理企业派驻工地的项目监理机构

哪些内容需要旁站监理人员 (P68)

旁站监理人员发现施工企业有违反工程建设强制性标准行为的，有权责令施工企业立即整改；发现其施工活动已经或者可能危及工程质量的问题，应当及时向监理工程师或总监理工程师报告，由总监理工程师下达局部暂停施工指令

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.对专业性较强的工程项目，项目监理机构应编制工程建设监理实施细则，并必须经（ ）批准后执行。<2007年>

- A.监理单位技术负责人
- B.总监理工程师
- C.专业监理工程师
- D.专业工程师

2.旁站监理人员实施旁站监理时，如发现施工单位存在违反工程建设强制性标准的行为，首先应（ ）。<2007年>

- A.责令施工单位立即整改
- B.立即下达工程暂停令
- C.立即报告政府整改部门
- D.立即报告业主代表和总监理工程师

3.我国实行的建设工程监理，属于（ ）项目管理的范畴。<2006年>

- A.政府主管部门
- B.业主方
- C.质量监督机构
- D.建设工程项目总承包方

4.在国际上，民用建筑工程项目总承包的招标，对工程项目多数采用（ ）描述的方式。<2006年>

- A.构造
- B.施工图
- C.功能
- D.规模

5.下列监理资料中，需要施工企业现场质检人员签字的是（ ）。<2006年>

- A.监理日记
- B.监理平行检测资料
- C.监理巡视记录
- D.旁站监理记录

6.在实施建设工程旁站监理时，属于旁站监理人员职责的是（ ）。<2005年>

- A.发现施工活动可能危及工程质量时下达停工令
- B.审批专项工程按去施工方案
- C.监督施工单位执行工程建设强制性标准
- D.撤换施工单位现场质检人员

7.向工程监理单位委托建设工程项目监理任务的单位是（ ）。<2004年>

- A.政府主管部门
- B.质量监督机构
- C.项目法人
- D.项目总承包方

8.我国《建筑法》规定，（ ）可以规定实行强制监理的建筑工程的范围。<2004年>

- A.全国人大常委
- B.国务院
- C.各级地方政府
- D.县级以上建设行政主管部门

9.旁站监理是指监理人员在建设工程项目施工阶段监理中，对关键部位、关键工序的（ ）实施全过程现场跟班的监督活动。<2004年>

- A.施工安全
- B.施工进度
- C.施工成本
- D.施工质量

10.施工企业在需要实施旁站监理的关键部位、关键工序开始施工前（ ），应当书面通知监理企业派驻工地的项目监理机构。<2004年>

- A.24小时
- B.48小时
- C.72小时
- D.5天

二、多项选择题

1.根据《建筑工程监理规范》(GB50319—2000)，编制工程

建设监理规划应遵循的程序和依据是（ ）。<2007年>

- A.在收到设计文件后开始编制
 - B.在签订委托监理合同前编制完成
 - C.完成后必须经监理单位技术负责人审核批准
 - D.应由总监理工程师主持编制
 - E.依据项目审批文件编制
- 2.旁站监理人员实施旁站监理时，发现施工活动已经或者可能危及工程质量的，应及时向（ ）报告。<2004年>
- A.项目业主代表 B.项目业主 C.施工方项目经理
 - D.监理工程师 E.总监理工程师

参考答案

一、单项选择题

- 1.B 2.A 3.B 4.C 5.D 6.C 7.C 8.B 9.D 10.A

二、多项选择题

- 1.ACD 2.DE

1Z202000 建设工程项目施工成本控制

成本目标包括责任成本目标和计划成本目标，性质和作用不同，前者反映组织对施工成本目标的要求，后者是前者的具体化，把施工成本和项目经理部的运行有机地连接起来。

1Z202010 施工成本管理的任务与措施

1Z202011

施工成本管理的任务和环节主要包括：（排序题）

- ①施工成本预测
- ②施工成本计划
- ③施工成本控制
- ④施工成本核算
- ⑤施工成本分析
- ⑥施工成本考核

施工成本预测是在工程施工以前对成本进行估算，是施工项目成本决策与计划的依据

施工成本计划是建立施工项目成本管理责任制、开展成本控制和核算的基础，是项目降低成本的指导文件，是设立目标成本的依据

施工成本计划包括三类指标：

- ① 数量指标：总成本指标、各单位工程（或子项目）计划指标、各主要生产要素计划成本指标。
- ② 质量指标：设计预算成本计划降低率=设计预算成本计划降低额/设计预算总成本
责任目标成本计划降低率=责任目标总成本计划降低额/责任目标总成本
- ③ 效益指标：设计预算成本计划降低额=设计预算

总成本-计划总成本

责任目标成本计划降低额=责任目标总成本-计划总成本

注意指标间关系

施工成本计划应在项目实施方案确定和不断优化的前提下进行编制，成本计划的编制是施工成本预控的重要手段

施工成本控制贯穿于项目从投标阶段开始直至竣工验收的全过程

合同文件和成本计划是成本控制的目标，进度报告和工程变更与索赔资料是成本控制过程中的动态资料

施工成本核算两个环节：一是计算施工费用实际发生额；二是计算总成本和单位成本。

施工项目成本核算所提供的各种成本信息，是施工成本管理其他五个环节（成本预测、成本计划、成本控制、成本分析和成本考核）的依据

施工成本以单位工程为成本核算对象

施工成本核算的内容包括：

- ①人工费核算
- ②材料费核算
- ③周转材料费核算
- ④结构件费核算
- ⑤机械使用费核算
- ⑥措施费核算
- ⑦分包工程成本核算
- ⑧间接费核算
- ⑨项目月度施工成本报告编制

施工成本核算制和项目经理责任制共同构成项目管理的运行机制。

形象进度、产值统计、实际成本归集三同步，即三者的取值范围是一致的，所依据的工程量相同。

对竣工工程的成本核算应区分为①竣工工程现场成本②竣工工程完全成本，分别由项目经理部和企业财务部门进行核算分析，目的在于分别考核项目管理绩效和企业经营效益

施工成本分析贯穿于施工成本管理的全过程，是在施工成本形成的过程中，利用施工项目的成本核算资料（成本信息），与①目标成本②预算成本③类似施工项目的实际成本进行比较

施工成本考核指在施工项目完成后，对施工项目成本形成中的各责任者，按施工项目成本目标责任制的有关规定，将成本的实际指标与计划、定额、预算进行对比和考核，评定施工项目成本计划的完成

情况和各责任者的业绩，并以此给予相应的奖励和处罚。施工成本降低额和施工成本降低率作为成本考核的主要指标。

施工成本管理各环节之间的关系：(多选)

- ①成本预测是成本决策的前提
- ②成本计划是成本决策所确定目标的具体化
- ③成本控制是对成本计划的实施进行的控制和监督
- ④成本核算是成本计划是否实现的最后检验
- ⑤成本考核是实现成本目标责任制的保证和实现决策目标的重要手段

1Z202012

成本管理责任体系的建立是施工成本管理中最根本、最重要的基础工作

施工成本管理的措施：(单、多选)

组织措施	①实行项目经理责任制②落实施工成本管理的组织机构和人员③明确各级施工成本管理人员的任务和职能分工、权利和责任④编制施工成本控制工作计划⑤确定合理详细的工作流程。组织措施是前提和保障，特点是不需要增加什么费用，运用得当可以取得良好效果。
技术措施	①进行技术经济分析，确定最佳的施工方案 ②结合施工方法进行材料使用的比选，在满足功能要求的前提下，通过代用、改变配合比、使用添加剂等方法降低材料消耗的费用 ③确定最合适的施工机械、设备使用方案（运用技术纠偏措施关键提出多个不同的技术方案，并对不同的技术方案进行技术经济分析）需要注意的是，技术经济分析属于技术措施，不属于经济措施
经济措施	①编制资金使用计划②确定、分解施工成本管理目标③对施工成本管理目标进行风险分析，并制定防范性对策（ <u>经济措施最易为人们接受和采用</u> ）
合同措施	①选用合适的合同结构②在合同条款中仔细考虑一切影响成本和效益的因素，特别是潜在的风险因素③合同执行期间 <u>索赔管理</u>

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.施工成本计划通常有三类指标，即（ ）。<2007年>
A.拟定工作预算成本指标、已完成工作预算成本指标和成本降低率指标

- B.成本计划的数量指标、质量指标和效益指标
C.预算成本指标、计划成本指标和实际成本指标
D.人、财、物成本指标

2.项目经理部对竣工工程现场成本核算的目的是（ ）。<2007年>

- A.考核项目管理绩效 B.寻求进一步降低成本的途径 C.考核企业经营效益 D.分析成本偏差的原因

3.作为施工企业全面成本管理的重要环节，施工项目成本控制应贯穿于（ ）的全过程。<2006年>

- A.从项目策划开始到项目开始运营
B.从项目设计开始到项目开始运营
C.从项目投标开始到项目竣工验收
D.从项目施工开始到项目竣工验收

4.在施工成本管理的各类措施中，一般不需增加费用，而且是其他各类措施的前提和保障的是（ ）。<2006年>

- A.过程控制措施 B.经济措施
C.技术措施 D.组织措施

5.施工成本分析是施工成本管理的主要任务之一，下列关于施工成本分析的表述中正确的是（ ）。<2004年>

- A.施工成本分析的实质是在施工之前对成本进行估算
B.施工成本分析是指科学地预测成本水平及其发展趋势
C.施工成本分析是指预测成本控制的薄弱环节
D.施工成本分析应贯穿与施工成本管理的全过程

6.建设工程项目施工成本管理的组织措施之一是（ ）。<2004年>

- A.编制施工成本控制工作流程图
B.制定施工方案并对其进行分析论证
C.进行工程风险分析并制定防范性对策
D.防止和处理施工索赔

二、多项选择题

1.某施工项目，拟对施工成本进行预测，预测得到的成本估算可以用作该施工项目（ ）的依据。<2007年>

- A.成本决策 B.成本计划 C.成本控制
D.成本管理 E.成本考核

2.下列施工成本管理措施中，属于经济措施的有（ ）。<2006年>

- A.明确成本管理人员的工作任务和责、权、利
B.对不同的技术方案进行技术经济分析
C.编制资金使用计划，确定施工成本管理目标
D.通过偏差原因分析预测未完工程施工成本

E.防止分包商的索赔

3.施工成本构成的内容包括（ ）。<2005年>

- A.人工费 B.材料费 C.利润
D.税金 E.设备工器具购置费

参考答案

一、单项选择题

1.B 2.A 3.C 4.D 5.D 6.A

二、多项选择题

1.AB 2.CD 3.AB

1Z202020 施工成本计划

1Z202021

施工成本计划的类型:

竞争性成本计划	工程项目投标及签订合同阶段的估算成本计划
指导性成本计划	选派项目经理阶段的预算成本计划,是项目经理的责任成本目标。以合同标书为依据,按照企业的预算定额标准制定的设计预算成本计划
实施性成本计划	项目施工准备阶段的施工预算成本计划,以项目实施方案为依据,采用企业的施工定额通过施工预算的编制而形成

施工预算和施工图预算的区别:(多选)

	施工预算	施工图预算
编制依据	以施工定额为主要依据编制	以预算定额为主要依据编制
适用范围	企业内部管理用,与建设单位无关	同时适用于建设单位和施工单位
发挥作用	施工企业组织生产、编制施工计划、准备现场材料、签发任务书、考核工效、进行经济核算的依据	投标报价的主要依据

1Z202022

施工成本计划的编制依据包括:(多选)

- ① 投标报价文件
- ② 企业定额、施工预算(施工图预算)
- ③ 施工组织设计或施工方案
- ④ 人工、材料、机械台班的市场价
- ⑤ 企业颁布的材料指导价、企业内部机械台班价格、劳动力内部挂牌价格
- ⑥ 周转设备内部租赁价格、摊销损耗标准
- ⑦ 已签订的工程合同、分包合同(或估价书)
- ⑧ 结构件外加工计划和合同
- ⑨ 有关财务成本核算制度和财务历史资料
- ⑩ 施工成本预测资料
- ⑪ 拟采取的降低施工成本的措施

Tips: ④、⑤、⑥为各类价格,⑦、⑧为合同

1Z202023

施工成本计划的编制方式:

(1) 按施工成本组成编制:①人工费②材料费③施工机械费④措施费⑤间接费;①+②+③=直接工程费,直接工程费+④=直接费

(2) 按项目组成编制:单项、单位、分部、分项

(3) 按工程进度编制:①时标网络图上按月编制成本计划②时间—成本累计曲线(S形曲线) S形曲线(成本计划值曲线)必然包络在由全部工作都按最早开始和全部工作都按最迟必须开始时间开始的曲线所组成的香蕉图内。

工作按最迟开始时间,有助于节约贷款利息,但同时降低了按期竣工的保证率。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.项目施工准备阶段的成本计划是以项目实施方案为依据,采用()编制而形成的实施性施工成本计划。<2007年>

- A.概算定额 B.单位估价表
C.预算定额 D.施工定额

2.施工成本计划是施工项目成本控制的一个重要环节。一般情况下,施工成本计划总额应控制在()的范围内。<2007年>

- A.固定成本 B.目标成本 C.预算成本 D.实际成本

3.对大中型工程项目,按项目组成编制施工成本计划时,其总成本分解的顺序是()。<2007年>

- A.单项工程成本→单位(子单位)工程成本→分部(子分部)工程成本→分项工程成本
B.单位(子单位)工程成本→单项工程成本→分部(子分部)工程成本→分项工程成本
C.分项工程成本→分部(子分部)工程成本→单位(子单位)工程成本→单项工程成本
D.分部(子分部)工程成本→分项工程成本→单项工程成本→单位(子单位)工程成本

4.如按工程进度编制施工成本计划,在编制网络计划时应充分考虑进度控制对项目分解深度的要求,同时还应考虑确定施工成本支出计划对()的要求。<2007年>

- A.成本目标 B.项目目标 C.成本分解 D.项目划分

5.编制施工成本计划时,施工成本可按成本构成分解为人工费、材料费、施工机械使用费、()。<2006年>

- A.措施费和间接费 B.直接费和间接费
C.规费和企业管理费 D.间接费、利润和税金

6.建设工程项目施工成本计划可分别按施工成本组成、子项目组成和工程进度编制,在工程实践中,经常()。<2005

年>

- A.按施工成本组成编制 B.按子项目组成编制
C.按工程进度编制 D.将三种方法结合起来使用
7.建设工程项目按其成本构成编制施工成本计划时,是指将施工成本分解为()。<2004年>

- A.直接费、间接费、利润、税金
B.单位工程施工成本及分部、分析工程施工成本
C.人工费、材料费、施工机械使用费、措施费、间接费
D.建筑工程费和安装工程费

二、多项选择题

- 1.施工项目的成本计划按其作用可分为()。<2007年>
A.单位工程成本计划 B.分部分项工程成本计划
C.竞争性成本计划 D.指导性成本计划

- E.实施性成本计划
2.常用的建设工程项目施工成本计划可按()编制。
<2004年>

- A.施工成本组成 B.人力资源需求 C.子项目组成
D.工程进度 E.材料种类

参考答案

一、单项选择题

- 1.D 2.B 3.A 4.D 5.A 6.D 7.C

二、多项选择题

- 1.CDE 2.ACD

1Z202030 工程变更价款的确定

1Z202031

《建筑工程施工合同(示范文本)》条件下的工程变更

工程设计变更的程序:

①发承包人对原设计进行变更,应提前 14 天以书面形式向承包人发出变更通知,承包人对发包人的变更通知没有拒绝的权利。变更超过原设计标准或批准的建设规模时,发包人应报规划管理部门和其他有关部门重新审查批准,并由原设计单位提供变更的相应图纸和说明。承包人按照工程师发出的变更通知及有关要求变更。

②承包人原因对原设计进行变更。施工中承包人提出的合理化建议涉及到对设计图纸或施工组织设计的变更及对原材料、设备的更换,须经工程师同意。工程师同意变更后,也须经原规划管理部门和其他有关部门审查批准,并由原设计单位提供变更的相应图纸和说明。

工程师同意采用承包人的合理化建议,所发生的费用和获得收益的分享,发包人和承包人另行约定。

工程变更价款的确定程序:

①承包人在工程变更确定 14 天内,可提出变更涉及追加合同价款要求的报告,经工程师确认后相应调整合同价款。若承包人在工程变更确定 14 天未向工程师提出变更工程价款的报告,则视该变更不涉及合同价款调整

②工程师应在收到承包人的变更合同价款报告后 14 天内,对承包人要求予以确认或作出其他答复。工程师无正当理由不确认或不答复时,自承包人报告送达之日起 14 天后,视为变更价款报告已被确认

③工程师确认增加的工程变更价款作为追加合同条款,与工程进度款同期支付。

如由于承包人原因实际施工进度滞后于计划进度,某工程部位的施工与其他承包人发生干扰,工程师发布指示改变了他的施工时间和顺序导致施工成本的增加或效率降低,承包人无权要求补偿。

二、FIDIC 施工合同条件下的工程变更

根据 FIDIC 施工合同条件(1999 年第一版)的约定,在颁发工程接收证书前的任何时间,工程师可通过发布指示要求承包人提出建议书的方式,提出变更。

三、建设工程监理规范规定的工程变更程序(参照 P33 图)

设计单位对原设计存在的缺陷提出的工程变更,应编制设计变更文件

建设单位或承包单位提出的变更,应提交总监理工程师,由总监理工程师组织专业监理工程师审查。审查同意后,应由建设单位转交原设计单位编制设计变更文件

总监理工程师签发工程变更单

在总监理工程师签发工程变更单前,承包人不得实施工程变更

1Z202032

《建筑工程施工合同(示范文本)》工程变更	在工程变更确定 14 天内,设计变更涉及工程价款调整的,由承包人向发包人提出,经发包人审核同意后调整合同价款 变更合同价款的方法包括: ①合同中已有适用于变更工程的价格,按合同已有的价格变更合同价款 ②合同中只有类似于变更工程的价格,可参
----------------------	--

更款的确 定方法	照类似价格变更合同价款 ③合同中 <u>没有适用或类似于变更工程的价格</u> ，由 <u>承包人</u> 或 <u>发包人</u> 提出适当的变更价格，经对方确认后执行
FIDIC 施 工合同 条件 下 宜 对 有 关 工 作 内 容 采 用 新 费 率 或 价 格 的 情 况	<p>第一种情况：</p> <p>① 此项工作实际测量的工程量比工程量表或其他报表中规定的工程量变动大于 <u>10%</u>（工程量变动）</p> <p>② 工程量的变化与该项工作规定的费率的乘积超过了中标合同金额的 <u>0.01%</u>（总价变动）</p> <p>③ 此工程量变化直接造成该项工作单位成本的变动超过 <u>1%</u>（单价变动）</p> <p>④ 此项工作不是合同中规定的“固定费率项目”（本条是前提和基础）</p> <p>第二种情况：</p> <p>① 此工作是根据变更与调整的指示进行的</p> <p>② 合同没有规定此项工作的费率或价格</p> <p>③ 由于该项工作与合同中的任何工作没有类似的性质或不在类似的条件下进行，故没有一个规定的费率或价格适用</p>
《建设 工程 工程 量 清 单 计 价 规 范》 规 定 的 工 程 变 更 价 款 的 确 定 方 法	<p>① 工程量清单漏项或设计变更引起的新的工程量清单项目，其相应综合单价由<u>承包人</u>提出，经<u>发包人</u>确认后作为结算依据</p> <p>② 由于工程量清单的工程数量有误或设计变更引起工程量增减，属合同约定幅度以内的，执行原有综合单价；属合同约定幅度以外的，其<u>增加部分的工程量或减少后剩余部分的工程量的综合单价由承包人</u>提出，经<u>发包人</u>确认后作为结算依据（案例计算）</p>

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 根据《建设工程工程量清单计价规范》，施工过程中如发现图纸设计错误，因修改设计而新增的工程量清单项目，其综合单价应（ ）。<2007 年>

A.由发包人提出，经工程师确认
B.由工程师提出，经发包人确认
C.由承包人提出，经发包人确认
D.由发包人提出，经承包人确认
- 根据《建设工程施工合同（示范文本）》，承包人在工程变更确定后（ ）天内，可提出变更涉及的追加合同价款要求的报告，经工程师确认后相应调整合同价款。<2007 年>

A.14 B.21 C.28 D.30

3.承包人在工程变更确定后（ ）天内，可提出变更涉及的追加合同价款要求的报告。<2007 年>

A.7 B.14 C.15 D.30

4.某工程施工过程中发现图纸设计错误，因修改设计而发生新的工程量清单项目，其作为结算依据的综合单价应（ ）。<2006 年>

- A.由发包人提出，经工程师确认
B.由工程师提出，经发包人确认
C.由承包商提出，经发包人确认
D.由发包人提出，经承包商确认

5.FIDIC 土木工程施工合同通用条款规定，如果某项工作的工程量的变化直接造成该项工作单位成本的变动超过（ ），该工作应采用新的费率或价格。<2006 年>

A.10% B.1% C.0.1% D.0.01%

6.在建设工程项目施工过程中，由于实际地质条件与勘察资料不符，而发生了设计变更，使基底换增加了工程量，对于该新增工程量的综合单价，应（ ）作为结算的依据。<2005 年>

- A.由设计单位提出，经发包人确认后
B.由承包人提出，经发包人确认后
C.由发包人提出，经承包人确认后
D.由监理工程师提出，经设计单位复核后

7.工程量清单漏项或设计变更引起的新的工程量清单项目，其相应综合单价首先应由（ ）提出。<2004 年>

- A.监理工程师 B.承包人
C.发包人 D.工程造价管理部门

参考答案

一、单项选择题

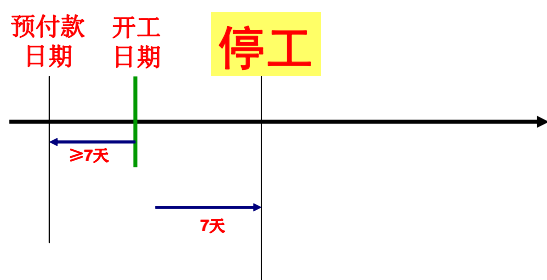
1.C 2.A 3.B 4.C 5.B 6.B 7.B

1Z202040 建筑安装工程费用的结算

1Z202041

建筑安装工程费用的主要结算方式：

- 按月结算
- 竣工后一次结算 建设期在 12 个月以内、工程承包合同价值在 100 万元以下的可每月预支工程价款，竣工后一次结算
- 分段结算 当年开工、当年不能竣工的单项或单位工程，按照形象进度，划分不同阶段进行结算工程预付款应结合①工程款②建设工期③包工包料情况在合同中约定。



工程预付款额度一般应根据①施工工期②建安工作量③主要材料和构件费用占建安工作量的比例④材料储备周期等因素经测算来确定

发包人支付给承包人的工程预付款性质是预支

确定工程预付款起扣点的依据：未完施工工程所需主要材料和构件的费用，等于工程预付款的数额。

计算公式： $T = P - M/N$

式中 T —起扣点，工程预付款开始扣回的累计完成工程金额； P —承包工程合同总额； M —工程预付款数额； N ——主要材料、构件所占比重

P88 例 1Z202041-1 中亦可按照起扣点概念，用如下方法计算起扣点 $(200 - T) \times 60\% = 24$

工程进度款的计算涉及：①工程量的计算②单价的计算方法

工程进度款计算方法：采用可调工料单价法计算工程进度款和采用全费用综合单价法计算工程进度款

采用可调工料单价法计算工程进度款时，确定已完工程量后计算的步骤：（排序题）

- ①根据已完工程量的项目名称、分项编号、单价得出合价
- ②将本月所完全部项目合价相加，得出直接工程费小计
- ③按规定计算措施费、间接费、利润
- ④按规定计算主材差价或差价系数
- ⑤按规定计算税金
- ⑥累计本月应收工程进度款

《建设工程施工合同（示范文本）》约定，在确认计量结果后 **14 天**内，发包人应向承包人支付工程款（进度款）

工程竣工验收报告经发包人认可后 **28 天**内，承包人向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料；专业监理工程师审核承包人报送的竣工结算报表，**总监理工程师**审定竣工结算表，与发包人、承包人协商一致后，签发竣工结算文件和最终的**工程款支付证书**

发包人收到承包人递交的竣工结算报告计算资料后 **28 天**内进行核实，给予确认或提出修改意见
承包人收到竣工结算价款 **14 天**内将竣工工程交付给发包人

发包人收到竣工结算报告及结算资料后 **28 天**内无正当理由不支付工程竣工结算价款，从第 **29 天**起按承包商同期向银行贷款利率支付拖欠工程价款利息，并承担违约责任。在收到竣工结算报告及结算资料后 **56 天**内仍不支付，可协议折价或向法院申请依法拍卖，**承包人**优先受偿。

1Z202042

建筑安装工程费用动态结算办法：

- ①按实际价格结算法
- ②按主材计算价差
- ③竣工调价系数法
- ④调值公式法（动态结算公式法）

调值公式法中价格调整的计算程序：

- 1)确定计算物价指数的品种
- 2)明确两个问题 ①签订合同时要写明考核几种物价波动到何种程度才进行调整，一般在 $\pm 10\%$ 左右。确定两个时点价格 i 基准日期的市场价格（基础价格） ii 与特定付款证书有关的期间最后一天的 **49 天前**的时点价格；②确定各成本要素的系数和固定系数，各成本要素的系数要根据各成本要素对总造价的影响程度而定

3)调值公式

$$P = P_0 \left(a_0 + a_1 \frac{A}{A_0} + a_2 \frac{B}{B_0} + a_3 \frac{C}{C_0} + a_4 \frac{D}{D_0} \right)$$

式中

P ——调值后合同价款或工程实际结算款

P_0 ——调值前工程进度款

a_0 ——固定要素，代表合同支付中不能调整的部分

a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 ——代表有关成本要素（如：人工费用、钢材费用、水泥费用、运输费等）在**合同总价**中所占的比重， $a_0 + a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 1$

A_0 、 B_0 、 C_0 、 D_0 ——基准日期与 a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 对应的各项费用的基期价格指数或价格

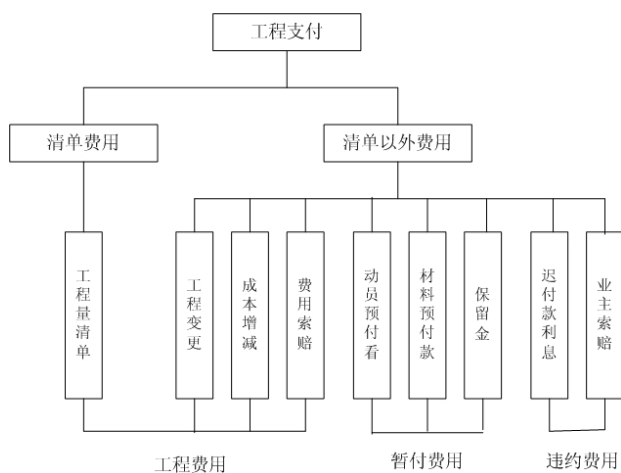
A 、 B 、 C 、 D ——与特定付款证书有关的期间最后一天的 **49 天前**，与 a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 对应的各成本要素的现行价格指数或价格

（计算选择题）

1Z202043

FIDIC 合同条件下工程支付的条件：

- ①质量合格是必要条件
- ②符合合同条件
- ③变更项目必须有工程师的变更通知
- ④支付金额必须大于期中支付证书规定的最小限额
- ⑤承包人的工作使工程师满意



工程量清单分为：一般项目、暂列金额和计日工作。没有工程师的指示，承包人不能进行暂列金额项目的任何工作。

计日工作一般用于工程量清单中没有合适项目，且不能安排大批量的流水施工的零星附加工作，不影响评标价，一般报价较高，尽量少用或不用，可以采用工程变更方式。

材料、设备预付款一般指运至工地尚未用于工程的材料设备预付款；按材料设备的某一比例（通常为发票价的80%）支付

保留金的限额一般为合同总价的5%

工程费用支付的程序：

①承包人提出付款申请

②工程师审核，编制期中付款证书

工程师在 **28 天** 内对承包人提出的付款申请进行全面审核，修改或删除不合理的部分，计算付款净金额。计算付款净金额时，应扣除该月应扣除的①保留金②动员预付款③材料设备预付款④违约金

③ 业主支付

工程师应在收到月报表 **28 天** 内向业主递交一份期中付款证书

承包人在收到工程接收证书 **84 天** 内，向工程师递交竣工报表

承包人在收到履约证书后 **56 天** 内，向工程师提交按照工程师批准的格式编制的最终报表草案并附证明文件

工程师在收到正式最终报表及结清单之后 **28 天** 内，应向业主递交一份最终付款证书

在最终付款证书送交业主 **56 天** 内，业主应向承包人进行支付。如果 **56 天** 期满之后再超过 **28 天** 不支付，就构成业主违规

履约证书应由工程师在整个工程的最后一个区段缺陷通知期限期满后 **28 天** 内颁发，履约证书发出后 **14 天** 内业主应将履约保证退还给承包人

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.建设工程合同签订后，发包人给承包人一定比例的预付款，一般为合同金额的（ ）。<2007 年>

- A.15% B.20% C.10% D.25%

2.FIDIC 合同条件所规定的工程支付中，属于暂付费用的是（ ）。<2007 年>

- A.保留金、工程变更费用、业主索赔费用
- B.迟付款利息、业主索赔费用
- C.动员预付款、材料预付款、保留金
- D.工程变更费用、成本增减费用

3.根据《建设工程施工合同（示范文本）》，发包人未按合同约定预付工程款时，承包商可按合同约定向发包人发出要求预付的通知，发包人收到通知后仍不能按要求预付的，承包商最早可在发出通知后（ ）天停止施工。<2006 年>

- A.7 B.14 C.21 D.28

4.在工程施工过程中，确定已完成工程量后，根据本月已合格工程量的项目名称、分项编号、单价得出合价；将全部项目合价相加，得出直接工程费小计；计算措施费、间接费、利润；计算主材差价；计算税金；累计得到本 本月应收工程进度款，这种计算方法是（ ）。<2006 年>

- A.总费用法 B.工料单价法
- C.动态结算公式法 D.综合单价法

5.某工程施工合同规定用调值公式法对建安工程价款进行动态结算，某分部工程预算进度款为 300 万元，相关调整要素和数据如下表所示，则调值后该分部工程结算款为（ ）万元。<2006 年>

要素 项目	固定部分	钢材/t	水泥/t	木材/t	人工/工日
要素系数	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2
基期价格/元		3600	330	1000	43
现行价格/元		3200	350	1200	40

A.321.63 B.303.54 C.298.74 D.280.65

6.确定工程预付款的支付额度时,应考虑的主要因素是()。<2005年>

A.工期与施工方法 B.施工方法与施工组织措施
C.工期与合同价款 D.合同价款与施工组织措施

7.工程进度款的计算主要涉及()。<2005年>

A.工程质量的检验和施工进度计划
B.施工方案的确定和分部分项工程的确定
C.工程量的计算和单价的计算方法
D.直接费的计算和间接费的计算

8.确定工程预付款的支付额度时,应考虑的主要因素是()。<2004年>

A.工期与施工方法 B.施工方法与施工组织措施
C.工期与合同价款 D.合同价款与施工组织措施

9.根据《建设工程施工合同(示范文本)》,对于实施工程预付款的建设工程项目,工程预付款的支付时间不迟于约定的开工日期前()天。<2004年>

A.7 B.14 C.28 D.30

10.在工程进度款的计算中,其单价的计算主要根据()的工程价格的计算方法决定。<2004年>

A.设计概算 B.投标报价中
C.发包人和承包人事先约定
D.发包人和监理工程师事先约定

11.当采用主材计算价差方法结算时,发包人在招标文件中列出的需要调整价差的主要材料的基期价格,一般采用()的材料信息价。<2004年>

A.国家工程造价管理机构分布
B.当时当地工程造价管理机构公布
C.发包人自行采集的市场
D.项目管理咨询公司所确定

二、多项选择题

1.可以实行按月预支工程款的工程结算方式有()。<2007年>

A.按月结算 B.分段结算 C.分项结算
D.按季度结算 E.竣工后一次结算

2.常用的建筑安装工程费用的动态结算方法有()。<2007年>

A.调值公式法 B.竣工调价系数法 C.基期价格调整法 D.按主材计算价差法 E.要素比例调价法

3.建安工程价款的动态结算办法有()。<2005年>

A.固定综合单价法 B.按主材计算价差法
C.调值公式法 D.工料单价法 E.竣工调价系数法

参考答案

一、单项选择题

1.C 2.C 3.A 4.B 5.C 6.C 7.C 8.C 9.A
10.C 11.B

二、多项选择题

1.BE 2.ABD 3.BCE

1Z202050 施工成本控制和施工成本分析

1Z202051

施工成本控制的依据:

①工程承包合同
②施工成本计划
③进度报告
④工程变更
⑤施工组织设计
⑥分包合同

1Z202052

掌握施工成本控制的步骤(排序):

①比较
②分析:施工成本控制的核心
③预测
④纠偏:施工成本控制中最具实质性的一步,只有通过纠偏,才能最终达到有效控制施工成本的目的。
⑤检查

1Z202053

人工费和材料费的控制按照“量价分离”的原则材料用量控制的方法:

①定额控制
②指标控制
③计量控制
④包干控制:小型和零星材料。

材料物资约占建安工程造价60%~70%以上
高层建筑地面以上部分的总费用中,垂直运输机械费用约占6%~10%

施工机械使用费主要由①台班数量②台班单价两方面决定

已完工作预算费用(BCWP)(赢得值)=已完成工作量×预算(计划)单价

计划工作预算费用(BCWS)(计划值)=计划工作量×预算(计划)单价

已完工作实际费用(ACWP)(实际值)=已完成工作量×实际单价

费用偏差(CV)=已完工作预算费用(BCWP)-已完工作实际费用(ACWP)=赢得值-计划值

进度偏差(SV)=已完工作预算费用(BCWP)-

计划工作预算费用 (BCWS) = 赢得值 - 实际值

(对考试用书中的费用绩效指数和进度绩效指数也应理解)(计算题, 结合图)

费用(进度)偏差反映的是绝对偏差, 仅适合于对同一项目作偏差分析

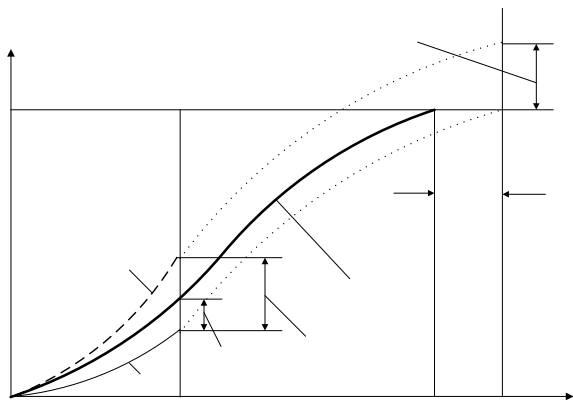
费用(进度)绩效指数反映的是相对偏差, 不受项目层次的限制, 也不受项目实施时间的限制, 因而在同一项目和不同项目比较中均可采用

偏差分析常用的表达方法有横道图法、表格法和曲线法

横道图法具有形象、直观、一目了然等优点, 能准确表达出费用的绝对偏差, 并一眼感受到偏差的严重性, 反映的信息量少, 一般在项目的较高管理层应用

表格法是偏差分析最常用的一种方法, 具有以下优点:

- ①灵活、适用性强
 - ②信息量大
 - ③表格处理可借助计算机, 节约大量数据处理人力
- 曲线法(给考生评价曲线, 能准确判断成本超支还是节约; 进度提前还是滞后)



ACWP: 已完工作实际费用 BCWS: 计划工作预算费用 BCWP: 已完工作预算费用

(P111 六张图, 能准确判断成本超支还是节约, 进度提前还是滞后)

1Z202054

会计核算主要是价值核算。

业务核算的范围比会计、统计核算要广, 会计和统计核算一般是对已经发生的经济活动进行核算, 而业务核算不但可以对已经发生的, 还可以对尚未发生或正在发生的经济活动进行核算, 看是否可以做, 是否有经济效果, 特点是对个别的经济业务进行单项核算。业务核算的目的, 在于迅速取得资料,

在经济活动中及时采取措施进行调整。

统计核算的计算尺度比会计广, 可以用货币计算, 也可以用实物或劳动量计算

统计核算主要表明企业生产经营活动的规律性。

1Z202055

施工成本分析的基本方法包括: ①比较法②因素分析法③差额算法④比率法

比较法, 又称“指标对比分析法”, 是通过技术经济指标的对比, 检查目标的完成情况。分析产生差异的原因, 进而挖掘内部潜力的方法。通俗易懂, 简单易行, 得到广泛应用, 必须注意各技术指标的可比性。

差额算法是因素分析法的一种简化形式。

因素分析法又称连环置换法, 用来分析各种因素对成本的影响程度。(注意计算, 排序规则)

比率法是指用两个以上指标的比例进行分析的方法, 包括:

相关比率法	将两个性质不同而又相关的指标加以对比, 求出比率, 以此考察经营成果的好坏。如用产值工资率指标考核人工费的支出水平
构成比率法	又称比重分析法或结构对比分析法
动态比率法	将同类指标不同时期的数值进行对比, 求出比率, 以分析该项指标的发展方向和发展速度, 基期指数和环比指数

综合成本分析方法包括: ①分部分项工程成本分析 ②月(季度)成本分析 ③年度成本分析 ④单位工程竣工成本分析

分部分项工程成本分析是施工成本分析的基础。分部分项工程成本分析的对象为已完成分部分项工程。分析的方法是: 进行①预算成本②目标成本③实际成本的“三算”对比, 分别计算实际偏差和目标偏差

分部分项工程成本分析资料来源: 预算成本来自投标报价成本, 目标成本来自施工预算, 实际成本来自施工任务单的实际工程量、实耗人工和限额领料单的实耗材料

不可能也没有必要对每一个分部分项工程都进行成本分析, 对主要分部分项工程则必须进行成本分析, 而且要做到从开工到竣工进行系统的成本分析;

月(季)度成本分析, 是施工项目定期的、经常性

的中间成本分析，依据是当月（季）的成本报表；
分析方法：①实际成本与预算成本对比，分析当月（季）成本降低水平②实际成本与目标成本对比，分析目标成本落实情况③对各成本项目成本分析，了解成本总量构成比例和成本管理薄弱环节④主要技术经济指标的实际与目标对比⑤对技术组织措施执行效果的分析

企业成本要求一年结算一次，不得将本年成本转入下一季度。而项目成本则以项目寿命周期为结算期，要求从开工到竣工到保修期结束连续计算，最后计算出成本总量及其盈亏

年度成本分析的依据是年度成本报表
单位工程竣工成本分析包括：

- ①竣工成本分析
- ②主要资源节约对比分析
- ③主要技术节约措施及经济效果分析

考点历年考题归纳

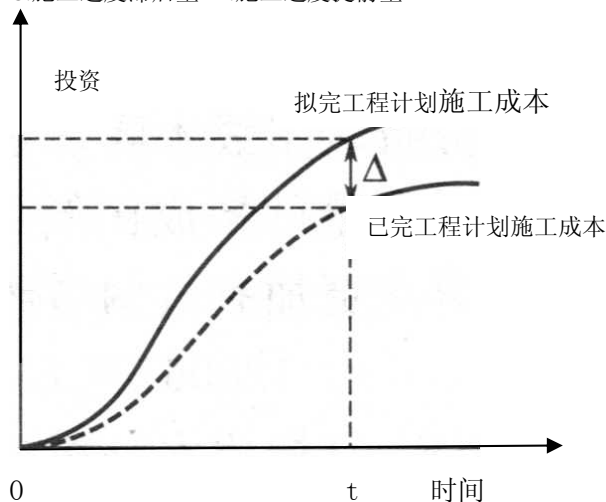
一、单项选择题

- 1.施工成本控制工作的一般步骤是（ ）。<2007年>
A.检查—分析—比较—预测—纠偏
B.比较—分析—预测—纠偏—检查
C.预测—比较—分析—检查—纠偏
D.预测—检查—分析—比较—纠偏
- 2.某分项工程计划工程量 3000m³，计划成本 15 元/m³，实际完成工程量 2500m³，实际成本 20 元/m³，则该分项工程的施工进度偏差为（ ）。<2007年>
A.拖后 7500 元 B.提前 7500 元
C.拖后 12500 元 D.提前 12500 元
- 3.施工成本偏差分析可采用不同的表达方法，常用的有（ ）。<2007年>
A.横道图法、表格法和曲线法
B.网络图法、横道图法和表格法
C.比较法、因素分析法和差额计算法
D.网络图法、表格法和曲线法
- 4.某工程 10 月份拟完工程计划施工成本 50 万元，已完工程计划施工成本 45 万元，已完工程实际施工成本 48 万元，该工程 10 月底施工成本偏差和进度偏差分别是（ ）。<2006年>
A.成本超支 3 万元，进度拖延 5 万元
B.成本超支 3 万元，进度拖延 3 万元
C.成本节约 2 万元，进度提前 5 万元
D.成本节约 2 万元，进度提前 3 万元
- 5.在施工成本的各种核算方法中，业务核算比（ ）。<2006年>

- A.会计核算和统计核算的范围广
 - B.会计核算的范围窄，统计核算的范围广
 - C.会计核算的范围广，统计核算的范围窄
 - D.会计核算和统计核算的范围窄
- 6.分部分项工程成本分析采用的“三算”对比分析法，其“三算”对比指的是（ ）的比较。<2006年>
A.概算成本、预算成本、决算成本
B.预算成本、目标成本、实际成本
C.月度成本、季度成本、年度成本
D.预算成本、计划成本、目标成本
 - 7.施工项目经理部应依据项目施工成本计划，在对施工成本实际值与计划值进行比较的基础上进行（ ），这一步是施工成本控制工作的核心。<2005年>
A.预测 B.分析 C.检查 D.核算
 - 8.某建设项目施工过程中，收集到的分部工程 A 的资料见下表。则分部工程 A 的施工成本节约（ ）元。<2005年>

分部工程	工程量/m ³		施工成本/(元/m ³)	
	计划	实际	计划	实际
A	600	500	350	320

- A.35000 B.32000 C.18000 D.15000
- 9.下图所示为拟完工程和已完工程计划施工成本的比较，图中 Δ 表示 t 时刻的（ ）。<2005年>
A.施工成本节约值 B.施工成本增加值
C.施工进度滞后量 D.施工进度提前量



- 10.建设工程项目施工成本分析师指（ ）。<2005年>
A.在成本计划编制阶段对施工成本的估算和分解
B.在成本形成过程中对施工成本进行的对比评价和总结
C.在项目完成后对施工成本进行的对比评价和总结
D.在成本预测阶段对施工成本的估算和分解
- 11.施工企业进行会计核算时的会计要素包括（ ）。<2005年>
A.资产、负债、利息 B. 负债、存货、折旧

- C.资产、负债、所有者权益
D.利息、存货、所有者权益
- 12.对已经发生的、正在发生的和尚未发生的经济活动进行核算，属于（ ）。<2005年>
A.会计核算 B.业务核算 C.动态核算 D.统计核算
- 13.能够通过技术经济指标的对比，检查目标的完成情况，分析产生差异的原因，进而挖掘内部潜力的分析方法是（ ）。<2005年>
A.因素分析法 B.差额计算法 C.比率法 D.比较法
- 14.以下关于综合成本分析方法的表述中，正确的是（ ）。<2005年>
A.进行分部分项工程成本分析时，应分析每一个分部分项工程的成本
B.月度成本分析的依据是当月的成本报表
C.企业年度成本要求一年结算一次，可将部分成本转入下一年度
D.单位工程竣工成本分析是对预算成本、目标成本和实际成本的比较
- 15.建设工程项目施工成本控制包括若干环节，其中最具有实质性的是（ ）。<2004年>
A.纠偏 B.分析 C.比较 D.检查
- 16.建设工程项目施工成本偏差是指（ ）之差。<2004年>
A.已完工程实际施工成本与拟完工程计划施工成本
B.已完工程计划施工成本与拟完工程计划施工成本
C.已完工程实际施工成本与已完工程计划施工成本
D.已完工程计划施工成本与拟完工程实际施工成本
- 17.下列方法中，可用于分析建设工程项目施工成本偏差的方法是（ ）。<2004年>
A.因素分析法和比较法 B.曲线法和表格法
C.连环置换法和比率法 D.连环置换法和曲线法
- 18.在建设工程项目施工成本分析方法中，可用来分析各种因素对成本的影响程度的方法是（ ）。<2004年>
A.相关比率法 B.比重分析法
C.连环置换法 D.动态比率法

二、多项选择题

- 1.施工成本分析常用的方法包括（ ）。<2006年>
A.比较法 B.比率法 C.差额计算法
D.连环置换法 E.实际费用法
- 2.施工项目月度成本分析的依据是当月的成本报表，分析的方法和内容包括（ ）。<2006年>
A.通过实际成本与预算成本的对比，分析当月成本降低水平
B.通过实际成本与目标成本的对比，分析目标成本落实情况
C.通过累计实际与累计预算成本的对比，分析竣工成本降低

- 水平
D.通过对各成本项目的成本分析，了解成本总量的构成比例
E.通过对技术组织措施执行效果的分析，寻求更加有效的节约途径
- 3.单位工程竣工成本分析包括的内容有（ ）。<2006年>
A.目标利润分析 B.目标成本分析 C.预算成本分析
D.主要资源节超对比分析
E.主要技术节约措施及其经济效果分析
- 4.常用于施工成本分析的比率法有（ ）。<2005年>
A.相关比率法 B.构成比率法 C.置换比率法
D.动态比率法 E.连环比率法
- 5.横道图法是分析建设工程项目施工成本偏差的常用方法，其特点包括（ ）。<2004年>
A.能够直观地显示偏差分析所需要的资料
B.能够准确表达施工成本的绝对偏差
C.能够准确表达施工成本的相对偏差
D.能够直观地显示施工成本的局部偏差和累计偏差
E.能够直观地显示偏差的严重程度
- 6.进行分部分项工程施工成本分析时，其资料来源包括（ ）。<2004年>
A.工程合同总价 B.实耗人工和材料 C.施工预算
D.工程概算 E.实际工程量

参考答案

一、单项选择题

- 1.B 2.A 3.A 4.A 5.A 6.B 7.B 8.D 9.C
10.B 11.C 12.B 13.D 14.B 15.A 16.C
17.B 18.C

二、多项选择题

- 1.ABCD 2.ABDE 3.DE 4.ABD 5.BE 6.BCE

1Z203000 建设工程项目进度控制

1Z203010 建设工程项目进度控制与进度计划系统

1Z203012

最基本的工程管理原则：在确保工程质量前提下，控制工程进度

业主方控制整个项目实施阶段进度，包括：①设计准备阶段 ②设计 ③施工④物资采购 ⑤项目动用前准备。（注意和第一章联系）

出图计划是设计方进度控制的依据，也是业主方控制设计进度的依据。

供货进度计划包括供货的所有环节，如采购、加工制造、运输等。

设计方、施工方和供货方进度控制的依据都是合同

1Z203013

(由多个相互关联的进度计划组成的)建设工程项目进度计划系统是进度控制依据,建立和完善有一过程,逐步形成。包括:

- ①不同计划深度的进度计划组成的计划系统
总进度规划,项目子系统进度规划,项目子系统单项工程进度计划
- ②不同计划功能的进度计划组成的计划系统
控制性,指导性,实施性(操作性)进度规划(计划)
- ③不同项目参与方的进度计划组成的计划系统
业主方,设计,施工和设备安装,采购和供货进度计划
- ④不同计划周期的进度计划组成的计划系统

1Z203014

进度计划软件基于工程网络计划原理编制

计算机辅助工程网络计划编制的意义:

- ①解决计算量大,手工计算难以承担的困难
- ②确保工程网络计划计算的准确性(去掉计算两个字选项是错的,计算机辅助工程网络计划能确保计算准确性,但不能保证计划本身的准确性)
- ③有利于工程网络计划及时调整(选项“确保工程网络计划的实现”是错的)
- ④有利于编制资源需求计划

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.建设工程项目的业主和参与方都有进度控制的任务,各方()。<2007年>
A.控制的目标相同,但控制的时间范畴不同
B.控制的目标不同,但控制的时间范畴相同
C.控制的目标和时间范畴均相同
D.控制的目标和时间范畴各不相同
- 2.作为建设工程项目进度控制的依据,建设工程项目进度计划系统应()。<2005年>
A.在项目的前期决策阶段建立
B.在项目的初步设计阶段完善
C.在项目的进展过程中逐步形成
D.在项目的施工准备阶段建立
- 3.就建设工程项目进度控制的主要工作环节而言,其正确的工作程序为()。<2004年>
A.编制计划、目标的分析和论证、调整计划、跟踪计划的执行

B.编制与调整计划、跟踪计划的执行、目标的分析和论证

C.目标的分析和论证、跟踪计划的执行、编制与调整计划

D.目标的分析和论证、编制计划、跟踪计划的执行、调整计划

二、多项选择题

- 1.用项目管理专用软件编制工程网络计划能够()。<2005年>
A.确保工程网络计划计算的准确性
B.确保工程网络计划原始资料的准确性
C.确保工程网络计划的按时完成
D.有利于工程网络计划的及时调整
E.有利于编制资源需求计划
- 2.在建设工程项目进度计划系统中,按计划的深度不同划分的进度计划包括()。<2004年>
A.总进度规划 B.设计进度计划 C.项目子系统进度计划 D.施工进度计划 E.业主方项目实施进度计划

3.建设工程项目进度计划系统的内容包括()。<2004年>

A.总进度纲要 B.二级进度计划 C.进度计划审批程序 D.进度计划实施效果分析 E.工程实际进度信息

参考答案

一、单项选择题

1.D 2.C 3.D

二、多项选择题

1.ADE 2.AC 3.AB

1Z203020 建设工程项目总进度目标的论证

1Z203021

建设工程项目的总进度目标在项目决策阶段项目定义时确定。建设工程项目总进度目标的控制是业主方(或业主方委托的项目管理单位)或建设工程总承包方项目管理的任务。

在进行建设工程项目总进度目标控制前,首先应分析和论证进度目标实现的可能性。

总进度目标论证不是单纯的总进度规划的编制工作,涉及工程实施条件分析和工程实施策划方面问题。

大型建设工程项目总进度目标论证核心工作是通过编制总进度纲要论证总进度目标实现的可能性。主要内容包

- ①项目实施的总体部署
- ②总进度规划
- ③各子系统进度规划
- ④确定里程碑事件的计划进度目标
- ⑤总进度目标实现条件和应采取的措施

1Z203022

项目总进度目标论证步骤：（排序）

- ①项目结构分析
- ②进度计划系统结构分析
- ③项目工作编码
- ④编制各层进度计划
- ⑤协调各层进度计划关系，编制总进度计划

项目工作编码是每一个工作项的编码，编码时应考虑下述因素：对①不同计划层、②不同计划对象③不同工作的标识

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 建设工程项目总进度目标控制是（ ）项目管理的任务。<2007年>
A. 施工方 B. 业主方 C. 设计方 D. 供货方
2. 论证建设工程项目总进度目标时，需要进行：①编制各层进度计划；②项目的工作编码；③进度计划系统的结构分析等工作。对上述工作而言，其顺序应为（ ）。<2006年>
A. ①—②—③ B. ②—①—③
C. ②—③—① D. ③—②—①
3. 论证建设工程项目总进度目标时，需要进行：①编制总进度计划；②项目结构分析；③项目进度计划系统的结构分析等多项工作。仅就上述三项工作而言，其顺序应为（ ）。<2006年>
A. ①—②—③ B. ③—②—①
C. ②—①—③ D. ②—③—①
4. 在建设工作中项目进度控制工作中，分析和论证进度目标的目的是分析和论证（ ）。<2006年>
A. 进度目标的合理性及实现的可能性
B. 进度目标实现措施的经济性和可操作性
C. 进度目标与成本目标、质量目标的匹配性
D. 进度目标与成本目标、质量目标的一致性
5. 论证大型建设工程项目总进度目标时，项目结构分析是指（ ）。<2006年>
A. 根据建立进度计划系统的需要，分析进度计划之间的关系

- B. 根据项目合同体系，分析影响总进度目标实现的合同界面
 - C. 根据建立进度计划系统的需要，分析确定进度计划的层次
 - D. 根据编制总进度纲要的需要，将整个项目逐层分解，并确定相应的工作目录
6. 论证建设工程项目总进度目标时，需要进行：①总进度计划的编制；②进度计划系统的结构分析；③项目结构的分析等多项工作。仅就上述三项工作而言，其正确的顺序为（ ）。<2005年>
A. ①—②—③ B. ②—③—①
C. ③—①—② D. ③—②—①
 7. 大型建设工程项目总进度纲要的内容之一是（ ）。<2005年>
A. 里程碑事件的计划进度目标
B. 工程项目建设总进度计划
C. 工程项目设计总进度计划
D. 工程项目施工总进度计划
 8. 大型建设工程项目总进度目标论证的核心工作是通过（ ）。<2004年>
A. 编制总进度纲要，论证总进度目标实现的可能性
B. 分析工程发包组织方式，论证总进度目标分解的合理性
C. 分析施工技术方面的资料，论证总进度目标的控制措施
D. 分析施工组织资料，论证总进度目标实现的条件
 9. 论证建设工程项目总进度目标时，其工作内容包包括：①编制总进度计划；②项目的工作编码；③项目结构分析等工作。上述三项工作正确的程序为（ ）。<2004年>
A. ③—②—① B. ①—③—②
C. ②—①—③ D. ①—②—③
- #### 二、多项选择题
1. 在建设工程项目实施阶段，项目总进度应包括（ ）等。<2007年>
A. 设计工作进度 B. 施工前准备工作进度
C. 工程物资采购工作进度
D. 项目动用前准备工作进度
E. 项目后评价工作进度
 2. 在建设工程项目总进度目标论证过程中，项目的工作编码应考虑对不同的（ ）进行标识。<2006年>
A. 计划形式 B. 计划层 C. 计划对象
D. 计划方法 E. 资源类别

3.大型建设工程项目总进度目标论证的工作内容包括()。<2005年>

- A.项目设计技术路线的确定
- B.项目施工总进度规划
- C.项目总进度目标实现的条件
- D.项目施工方案的比选
- E.项目实施的总体部署

4.在建设工程项目总进度目标论证中,项目的工作编码是指每一个工作项的编码,编码时应考虑的因素包括对不同()的标识。<2004年>

- A.计划层 B.计划对象 C.工作类别
- D.计划方式 E.计划目标

参考答案

一、单项选择题

- 1.B 2.D 3.D 4.A 5.D 6.D 7.A 8.A 9.A

二、多项选择题

- 1.ABCD 2.BC 3.BCE 4.ABC

★1Z203030 建设工程项目进度计划的编制和调整方法

1Z203031

横道图的表头为工作及其简要说明,项目进展表示在时间表格上。

根据横道图使用者要求,工作可按照①时间先后②责任③项目对象④同类资源进行排序。

横道图可将最重要(不是所有)逻辑关系标注在内,用于小型项目或大型项目子项目上,或用于计算资源需要量和概要预示进度,也可用于其他计划技术的表示结果。

横道图中进度线与时间坐标对应,表达方式直观,易看懂计划编制意图。

横道图进度计划法存在问题(特点):

- ①工序之间逻辑关系可以设法表达,但不易表达清楚
- ②适用于手工编制计划
- ③不能确定计划的关键工作、关键路线与时差
- ④只能手工调整计划,工作量大
- ⑤难以适应大的进度计划系统

1Z203032

工程网	按工作持续时间	肯定型问题,非肯定问题,随机
-----	---------	----------------

网络计划类型	按表示方法	事件网络(节点表示事件) 工作网络(双代号-箭线表示工作,单代号-节点表示工作)
常用工程网络计划类型	双代号,单代号,双代号时标,单代号搭接(都属于肯定型问题网络计划)	
双代号	以箭线和两端节点编号表示工作	
实箭线	占用时间,并多数(不是所有)消耗资源	
虚箭线	定义	虚工作,表示逻辑关系,不占用时间、不消耗资源
	作用	联系:工作之间相互依存的关系。 区分:两项工作代号相同时,加以区分。 断路:断开无联系工作。
节点类型	起点节点,终点节点,中间节点。	
线路	从起始节点开始,沿箭头方向顺序通过箭线与节点,到达终点节点的通路。	
关键路线	总时间最长的线路。	
逻辑关系	工艺关系 工序关系	生产性工作之间由工艺过程决定的先后顺序; 非生产性工作由工作程序决定的先后顺序。
	组织关系	由于组织安排需要或资源调配需要确定的先后顺序。
绘图规则	①正确表达已确定的逻辑关系 ②不允许出现循环回路 ③不能出现带双向箭头或无箭头的连线 ④不能出现没有箭头节点或没有箭尾节点的箭线 ⑥箭线不宜交叉 ⑦只有一个起点节点和终点节点	
双代号时标关键线	以时间坐标为尺度编制	实箭线表示工作 虚箭线表示虚工作 波形线表示工作自由时差

路是从起点节点到终点节点所有工作都没有波形线的线路。)	特点	①兼有网络计划与横道计划的优点，清楚表明计划的时间进程 ②直接显示最早开始与最早完成时间、自由时差及关键线路 ③可统计每一单位时间对资源的需要量
	规定	①水平时间坐标为尺度表示工作时间 ②符号在时间坐标上的水平投影位置与时间参数对应。节点中心对准相应时标位置。 ③虚工作以垂直方向的虚箭线表示，有自由时差加波形线表示。
单代号网络	以节点及其编号表示工作，箭线表示工作之间逻辑关系。 箭线表示紧邻工作逻辑关系，不占用时间、不消耗资源。	
普通双代号和单代号网络，各工作依次顺序进行，都必须在紧前工作全部完成后才能开始。		
单代号搭接	搭接顺序用前项工作开始或完成时间与紧后工作开始或完成时间之间的间距来表示。包括四类，FTS,FTF,STS,STF Tips: S(Start)开始, T (To) F(Finish)结束。 <u>注意 P133 示例</u>	
工期	泛指完成任务所需时间	
	分类	计算工期 T_c ，根据网络计划时间参数计算的工期 要求工期 T_r ，委托人要求工期 计划工期 T_p ，根据 T_c 和 T_r 确定的作为实施目标工期
时间参数	ES	最早开始时间（各紧前工作完成时间最大值）
	EF	最早完成时间
	LS	最迟开始时间
	LF	最迟完成时间（各紧后工作最迟开始时间最小值）
	TF	总时差（不影响总工期的机动时间） $TF=LS-ES=LF-EF$

	FF	自由时差（不影响紧后工作最早开始的机动时间） FF 为紧后工作最早开始时间最小值减去该工作最早完成时间
关键工作	总时差最小的工作。当计划工期等于计算工期时，总时差为 0 的工作为关键工作。	

注意：关键线路在不同的网络计划类型下定义的条件是不同的，尤其是双代号（时标）和单代号（搭接）之间。

关键线路（可能有一条或几条）	双代号和单代号	工作持续时间最长的线路
	搭接网络	由关键工作组成的线路； 工作持续时间最长线路； 从起点到终点均为关键工作，且所有时间间隔为 0

1Z203034

当 $T_p=T_c$ 时，总时差最小的为 0

当 $T_r<T_c$ 时，总时差最小的为负值

当 $T_r>T_c$ 时，总时差最小的为正值

当计算工期不能满足计划工期，应设法压缩关键工作持续时间。在选择缩短持续时间关键工作时，应考虑：

- ①不影响质量和安全
- ②有充足备用资源
- ③所增加的费用相对较少

1Z203036

实际进度前锋线：将各项工作实际进度达到的前峰点连接而成的折线。可判断实际进度与计划进度的偏差。(注意判断进度拖延和滞后方法)

网络计划检查内容：

- ①关键工作进度
- ②非关键工作进度及时差利用情况
- ③实际进度对各项工作逻辑关系的影响
- ④资源状况
- ⑤成本状况

网络计划调整内容：

- ①关键线路长度
- ②非关键工作时差
- ③增、减工作项目

- ④逻辑关系
- ⑤重估某些工作持续时间
- ⑥调整资源投入

调整关键线路方法:

实际进度比计划进度拖后	选择未完成关键工作中资源强度小或费用低的工作缩短持续时间	
实际进度比计划进度提前	若不拟提前工期	延长关键工作中资源占用大或费用高的工作的持续时间
	若提前工期	未完成部分作为新计划,重新确定关键工作持续时间

逻辑关系的调整只有当实际情况要求改变施工方法或组织方法时才可进行。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.某道路工程在进行基层和面层施工时,为了给面层铺设提供工作面和工作条件,需待基层铺设一定时间后才能进行面层摊铺,这种时间间隔是()时距。<2007年>

- A.STS B.FTF C.STF D.FTS

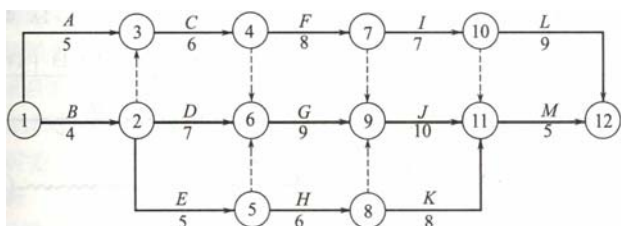
2.某双代号网络计划中(以天为单位),工作K的最早开始时间为6,工作持续时间为4;工作M的最迟完成时间为22,工作持续时间为10;工作N的最迟完成时间为20,工作持续时间为5.已知工作K只有M、N两项紧后工作,工作K的总时差为()天。<2007年>

- A.2 B.3 C.5 D.6

3.与工程网络计划方法相比,横道图进度计划方法的缺点是不能()。<2006年>

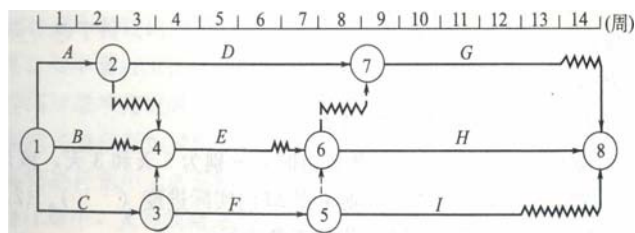
- A.直观表示计划中工作的持续时间
- B.确定实施计划所需要的资源数量
- C.直观表示计划完成所需要的时间
- D.确定计划中的关键工作和时差

4.某工程双代号网络计划如下图所示,其关键线路有()。<2006年>



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

5.某工程双代号时标网络计划如下图所示(时间单位:周),在不影响总工期的前提下,工作B可利用的机动时间为()周。<2006年>



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

6.在工程网络计划中,关键线路是指()。<2006年>

- A.单代号网络计划中总的工作持续时间最长的线路
- B.双代号网络计划中由关键节点组成的线路
- C.单代号搭接网络计划中总的工作持续时间最长的线路
- D.双代号时标网络计划中无虚箭线的线路

7.某工程网络计划中工作M的总时差为3天,自由时差为0.该计划执行过程中,只有工作M的实际进度拖后4天,则工作M的实际进度将其紧后工作的最早开始时间推迟和使总工期延长的时间分别为()。<2006年>

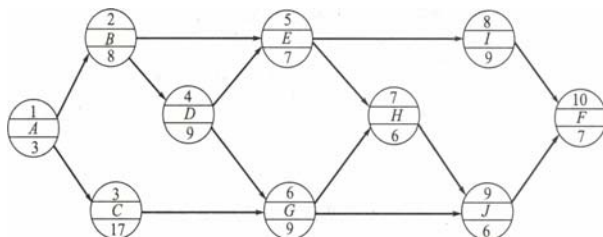
- A.3天和0天 B.3天和1天
C.4天和0天 D.4天和1天

8.下列关于工程网络计划的表述中,正确的是()。<2005年>

- A.单代号搭接网络计划属于肯定型网络计划
- B.双代号网络计划属于非肯定型网络计划
- C.双代号时标网络计划属于非肯定型网络计划
- D.单代号网络计划属于事件网络计划

9.某分部工程单代号网络计划如下图所示,节点中下方数字为该工作的持续时间(单位:天),其关键线路有()条。<2005年>

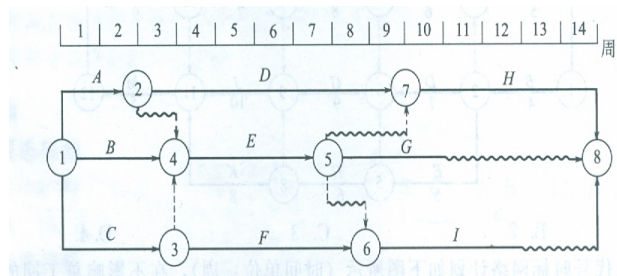
- A.1 B.2 C.3 D.4



10.某工程双代号时标网络计划如下图所示(单位:周),则在不影响总工期的前提下,工作E可以利

用的机动时间为 () 周。 <2005 年>

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



11. 在工程网络计划中, 关键工作是指 () 的工作。 <2005 年>

- A. 最迟完成时间与最早完成时间的差值最小
 B. 双代号时标网络计划中无波形线
 C. 单代号搭接网络计划中时间间隔为零
 D. 双代号网络计划中两端节点均为关键节点

12. 某工程网络计划中工作 M 的总时差和自由时差分别为 5 天和 3 天, 该计划执行过程中经检查发现只有工作 M 的实际进度拖后 4 天, 则工作 M 的实际进度 ()。 <2005 年>

- A. 既不影响总工期, 也不影响其后续工作的正常进行
 B. 将其紧后工作的最早开始时间推迟 1 天, 并使总工期延长 1 天
 C. 不影响其后续工作的正常进行, 但使总工期延长 1 天
 D. 不影响总工期, 但将其紧后工作的最早开始时间推迟 1 天

13. 横道图进度计划的优点是 ()。 <2004 年>

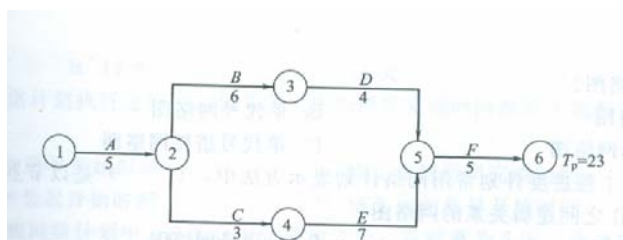
- A. 便于确定关键工作
 B. 工作之间的逻辑关系表达清楚
 C. 表达方式直观
 D. 工作时差易于分析

14. 根据《工程网络计划技术规程》(JGJ/T121—99), 在双代号时标网络计划中是 ()。 <2004 年>

- A. 以波形线表示工作, 以虚箭线表示虚工作, 以实箭线表示工作的自由时差
 B. 以波形线表示工作, 以实箭线表示虚工作, 以虚箭线表示工作的自由时差
 C. 以实箭线表示工作, 以波形线表示虚工作, 以虚箭线表示工作的自由时差
 D. 以实箭线表示工作, 以虚箭线表示虚工作, 以波形线表示工作的自由时差

15. 在下图所示的双代号网络计划中, 工作 C 的总时差为 ()。 <2004 年>

- A.0 B.3 C.5 D.8



16. 工作网络计划中的关键工作是指 () 的工作。 <2004 年>

- A. 自由时差最小 B. 总时差最小
 C. 工作持续时间最长 D. 时距为零

二、多项选择题

1. 与网络计划相比较, 横道图进度计划法具有 () 特点。 <2007 年>

- A. 适用于手工编制计划
 B. 工作之间的逻辑关系表达清楚
 C. 能够确定计划的关键工作和关键线路
 D. 计划调整只能用手工方式进行, 且工作量大
 E. 适应于大型项目的进度计划系统

2. 调整工程网络计划时, 调整内容一般包括 ()。 <2007 年>

- A. 非关键工作时差 B. 关键线路长度 C. 工作组织关系 D. 工作工艺工程 E. 工作持续时间

3. 按工作持续时间的特点不同, 工程网络计划可划分为 ()。 <2006 年>

- A. 肯定型网络计划 B. 随机型网络计划 C. 分级型网络计划 D. 事件型网络计划 E. 非肯定型网络计划

4. 在工程网络计划中, 关键工作是指 () 的工作。 <2006 年>

- A. 双代号网络中持续时间最长
 B. 单代号网络计划中紧后工作之间的差值最小
 C. 最迟完成时间与最早完成时间的差值最小
 D. 最迟开始时间与最早开始时间的差最小
 E. 双代号时标网络计划中无波形线

5. 在工程网络计划中, 关键线路是指 () 的线路。 <2005 年>

- A. 单代号网络计划中相邻工作之间时间间隔全部为零
 B. 双代号网络计划中由关键节点组成
 C. 双代号时标网络计划中无波形线
 D. 双代号时标网络计划中无虚箭线
 E. 单代号搭接网络计划中相邻工作之间时距之和最大

参考答案

一、单项选择题

1.D 2.A 3.D 4.C 5.B 6.A 7.D 8.A 9.B
10.B 11.A 12.D 13.C 14.D 15.B 16.B

二、多项选择题

1.AD 2.ABE 3.ABE 4.CD 5.AC

1Z203040 建设工程项目进度控制的措施(注意和第一章联系 P53)

1Z203041

进度控制的组织措施:(和组织论的内容联系, P15)

- ①专门的部门和符合进度控制岗位资格的人员
- ②编制进度控制工作流程
- ③进行进度控制会议设计

会议是组织和协调的重要手段,会议设计主要是明确:

- ①会议的类型
- ②会议的主持人及参加单位和人员
- ③各类会议的召开时间
- ④各类会议文件的整理、分发和确认等

进度控制主要工作环节:(和第一章同)

- ①进度目标分析和论证
- ②编制进度计划
- ③定期跟踪进度计划执行情况
- ④采取纠偏措施
- ⑤调整进度计划

1Z203042

进度控制在管理观念方面存在的问题:

缺乏进度计划系统的观念:编制各种独立而不联系的计划

缺乏动态控制:只重视计划编制,不重视及时进行调整

缺乏进度计划多方案比较和优选:不体现资源的合理使用、工作面合理安排

进度控制的管理措施:

- ①用工程网络计划方法编制进度计划
- ②承包模式(直接影响工程实施的组织和协调)、合同结构、物资采购模式选择
- ③分析影响进度的风险,采取风险管理措施
- ④重视信息技术在进度控制中应用

1Z203043

进度控制的经济措施

- ①资金需求计划
- ②资金供应条件(也是工程融资的重要依据,包括资金总供应量、资金来源、资金供应的时间)
- ③经济激励措施
- ④考虑加快工程进度所需资金

1Z203044

进度控制的技术措施:

- ①对设计技术与工程进度关系做分析比较
- ②有无改变施工技术、施工方法和施工机械的可能性

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.下列各项措施中,()是建设工程项目进度控制的技术措施。<2007年>

- A.确定各类进度计划的审批程序
- B.选择工程承发包模式
- C.优选项目设计、施工方案
- D.选择合理的合同结构

2.建设工程项目进度控制的经济措施包括()。<2006年>

- A.优化项目设计方案
- B.分析和论证项目进度目标
- C.编制资源需求计划
- D.选择项目承发包模式

3.建设工程项目进度控制的技术措施是指()。<2005年>

- A.选择工程承发包模式
- B.调整施工方法
- C.设立进度控制工作部门
- D.编制工程风险应急计划

4.在建设工程项目管理机构中,应有专门的工作部门和符合进度控制岗位资格的专人负责进度控制工作,这是进度控制中重要的()。<2004年>

- A.组织措施
 - B.合同措施
 - C.经济措施
 - D.技术措施
- 5.建设工程项目进度计划应体现资源的合理使用、工序的合理组织、工作面的合理安排等,为达到上述目的,()。<2004年>

- A.进度计划不必过早形成计划系统
- B.应对进度计划进行动态控制
- C.应对进度计划进行多方案比较选优
- D.应增大影响进度风险的敏感度系数

参考答案

一、单项选择题

1.C 2.C 3.B 4.A 5.C

1Z204000 建设工程项目质量控制

1Z204010 质量管理与质量控制

1Z204011

质量管理是指确立质量方针及实施质量方针的全部职能及工作内容，并对其工作效果进行评价和改进的一系列工作。

质量方针是组织最高管理者的质量宗旨、经营理念和价值观的反映。

质量控制是质量管理的一部分，致力于满足质量要求的一系列相关活动。

建设工程项目质量控制，在工程勘察设计、招标采购、施工安装、竣工验收等各个阶段，项目干系人均应围绕**业主要求**的质量总目标而展开。

质量控制的相关活动包括：**作业技术活动和管理活动**。产品或服务质量的产生，归根结底是由**作业技术过程直接形成的**。因此**作业技术方法的正确选择和作业技术能力的发挥是质量控制的致力点**，包含**技术和管理两个方面**。

质量控制和质量管理的区别在于概念、职能范围和作用不同。质量控制是在明确的质量目标和具体条件下，通过行动方案和资源配置的计划、实施、检查和监督，进行质量目标的**事前预控、事中控制**和**事后纠偏控制**，实现预期质量目标的系统过程。

1Z204012 熟悉质量管理

PDCA 循环是确立质量管理和建立质量体系的基本原理。（也称戴明环）

计划 P	①明确质量目标 ②制定实现质量目标的行动方案		
实施 D	①行动方案的部署和交底 ②严格执行计划的行动方案		
检查 C	<table border="1"> <tr> <td>①是否严格执行了计划的行动方案，实际条件是否发生变化，不执行计划的原因 ②检查计划执行的结果</td> <td> 分类 ①作业者自检 ②互检 ③专职管理者专检 </td> </tr> </table>	①是否严格执行了计划的行动方案，实际条件是否发生变化，不执行计划的原因 ②检查计划执行的结果	分类 ①作业者 自检 ② 互检 ③专职管理者 专检
①是否严格执行了计划的行动方案，实际条件是否发生变化，不执行计划的原因 ②检查计划执行的结果	分类 ①作业者 自检 ② 互检 ③专职管理者 专检		
处置 A	① 纠偏 ，采取应急措施，解决当前的质量偏差、问题或事故 ② 预防 ：为今后类似问题的质量预防提供借鉴		

质量计划：建设单位制定项目总体的质量目标，提出质量管理的组织、制度、工作程序、方法和要求。
其他参与方制定相应范围质量管理的行动方案。

全面质量管理（TQC）：主要特点是以**顾客满意为**宗旨；**领导参与质量方针和目标的制定**；提倡**预防为主、科学管理、用数据说话**。

- ①**全方位**质量管理（工程质量和工作质量）
- ②**全过程**质量管理
- ③**全员参与**质量管理（重要手段为运用目标管理方法）

1Z204013

质量控制三个环节

一、事前质量预控（也称质量的计划预控）

包括**质量策划、管理体系、岗位设置**，把各项质量职能活动，包括**作业技术和管理活动建立在有充分能力、条件保证和运行机制的基础上**。

通过①**施工质量计划**②**施工组织设计**③**施工项目管理实施规划**的制定过程，运用目标管理的手段，实施工程质量事前预控。

二、事中质量控制（也称作业活动过程质量控制）

是指质量活动主体的**自我控制**和**他人监控**的控制方式。自我控制是第一位的，关键是增强质量意识，发挥操作者自我约束、自我控制。

事中质量控制的目标是确保工序质量合格、杜绝质量事故发生。

三、事后质量控制（也称事后质量把关）

任务：①对质量活动结果进行评价、认定
②对工序质量偏差进行纠正
③对不合格产品进行整改和处理
事后控制具体体现在**施工质量验收**各个环节的控制方面。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.根据《GB/T 19000—ISO9000（2000）》的定义，质量管理是指确立质量方针及实施质量方针的全部职能及工作内容，并对其工作效果进行（ ）的一系列工作。<2007年>
A.考核和评价 B.评价和记录
C.预测和评价 D.评价和改进
- 2.在PDCA循环中，P阶段的职能包括（ ）等。<2007年>
A.确定质量改进目标，制定改进措施
B.明确质量要求和目标，提出质量管理行动方案

- C. 采取应急措施，解决质量问题
 D. 规范质量行为，组织质量计划的部署和交底
 3. 根据 GB/T 19000 质量管理体系标准，确立质量方针及实施质量方针的全部职能及工作内容，并对其工作效果进行评价和改进的一系列工作称为（ ）。<2006 年>
 A. 质量保证 B. 质量控制 C. 质量管理 D. 质量计划
 4. 在建设工程项目质量控制的系统过程中，事中控制是指（ ）。<2006 年>
 A. 对质量活动的行为约束和对质量活动过程和结果的检查与监控
 B. 对质量计划的调整和对质量偏差的纠正
 C. 对质量活动的行为约束和对质量活动结果的评价认定
 D. 对质量活动前准备工作和质量活动过程的监督控制
 5. 根据 GB/T 19000，在明确的质量目标条件下通过行动方案和资源计划的实施、检查、监督和评价来实现预期目标的过程称为（ ）。<2005 年>
 A. 质量保证 B. 质量控制 C. 质量管理 D. 质量改进
 6. 建设工程项目质量控制系统过程中的事中控制是指（ ）。<2005 年>
 A. 对质量活动的行为约束与对质量活动过程和结果的检查与监控
 B. 对质量计划的调整与质量偏差的纠正
 C. 对质量活动的行为约束与对质量活动结果的评价认定
 D. 对质量活动前准备工作和质量活动过程的监督控制

参考答案

一、单项选择题

1.D 2.B 3.C 4.A 5.B 6.A

1Z204020 建设工程项目质量的形成过程和影响因素

1Z204021

建设工程项目质量特性：

①适用性②可靠性③安全性④经济性⑤环境适宜性

使用功能：功能性质量必须以客户为关注焦点，通过需求的识别进行定义。

安全可靠：结构安全和使用安全；

艺术文化：建筑造型、立面外观、文化内涵、时代表征、装修装饰、色彩视觉等。

建筑环境：规划布局、道路交通组织、绿化景观及与周边的协调等。

建设工程项目质量的形成过程：

一、质量需求的识别

业主的需求和法律法规的要求，是决定建设工程项目管理质量目标的主要依据。

二、质量目标的定义：设计阶段；施工阶段施工单位创优。

三、质量目标的实现

最重要和最关键的过程是施工阶段，它包括施工准备过程和施工作业技术活动过程

业主方的项目管理，担负着对整个建设工程质量总目标的策划、决策和实施监控的任务。

1Z204022

建设工程项目质量的影响因素

人的因素 (人和单位)	对从事建设工程活动的人的素质和能力的控制 为防止因人的资质或资格失控导致质量质量能力失控而规定： 按资质等级承包工程任务，不得越级，不得挂靠，不得转包，严禁无证设计、无证施工	
技术因素	直接的工程技术	①工程勘察技术 ②设计技术 ③施工技术 ④材料技术
	辅助的生产技术	①工程检测检验技术 ②试验技术
管理因素	没有经过资源论证、市场需求预测，盲目、重复建设，建成后不能投入生产或使用，形成合格而无用途的建筑物，从根本上是社会资源的极大浪费，不具备质量的适用性特征。 ①管理组织：组织架构、管理制度、运行机制； ②任务组织：实施任务及目标的分解、发包和委托；计划、指挥、协调、检查和监督等。	
环境因素	①自然环境 ②劳动作业环境 ③管理环境	
社会因素	注意包括项目法人和业主的理性化	

人、技术、管理和环境因素属于**可控因素**；社会因素属于**不可控因素**。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 建设工程项目质量的形成过程，体现了从目标决策、目标细化到目标实现的系统过程，而质量目标的决策是（ ）的职能。〈2007年〉

- A. 建设单位 B. 设计单位
C. 项目管理咨询单位 D. 建设工程项目总承包单位

二、多项选择题

1. 在影响建设工程项目质量的因素中，属于项目管理者可控因素的有（ ）等。〈2007年〉

- A. 人 B. 技术 C. 管理 D. 社会 E. 环境

参考答案

一、单项选择题

1. A

二、多项选择题

1. ABCE

1Z204030 建设工程项目质量控制系统

1Z204031

项目质量控制系统的性质：

①以**工程项目**为对象，由工程项目实施的**总组织者**负责建立的面向对象开展质量控制的工作体系。

②是建设工程项目管理组织的一个目标控制体系，与**项目投资控制、进度控制、职业健康安全与环境管理**等目标控制体系，共同依托于同一项目管理的组织机构。

③根据工程项目管理的实际需要而建立，是一个**一次性的**质量控制工作体系，不同于企业的质量管理体系。

项目质量控制系统的范围：

①**建设工程项目构成范围**：全部、单项、单位

②**项目实施的任务范围**：各阶段任务

③**责任主体范围**：自控/监控主体

质量控制系统中**自控主体**：承担建设工程项目设计、施工或材料设备供货的单位，负有直接的产品质量责任。

监控主体：业主、工程监理单位

项目质量控制系统的结构：

一、多层次结构

第一层面	建设单位、代建方项目管理机构、受托项目管理机构或工程总承包企业项目管理机构
------	---------------------------------------

第二层面	设计总负责单位、施工总承包单位
第三层面及其以下	承担工程设计、施工安装、材料设备供应等各承包单位

二、多单元结构

第二层面的及其以下的质量自控体系可能有多个，这是质量目标、责任和措施分解的必然结果。

建设工程项目质量控制系统和建筑企业质量管理体系的区别

区别	建设工程项目质量控制系统	建筑企业质量管理体系
① 建立目的不同	用于特定的建设工程项目质量控制	用于建筑企业或组织的质量管理
② 服务范围不同	涉及所有的质量责任主体	某一承包企业或组织机构
③ 控制目标不同	建设工程项目的质量标准	企业或组织的质量管理目标
④ 作用时效不同	一次性	永久性
⑤ 评价方式不同	自我评价与诊断	第三方认证

1Z204032 建设工程项目质量控制系统的建立

是建设工程项目质量总目标的**确定和分解**的过程，也是建设工程项目各参与方之间**质量管理关系和控制责任的确立过程**。

建立的原则： ① 分层次规划 （按参与单位） ② 总目标分解 ③ 质量责任制 ④ 系统有效性	建立程序：（排序） ① 确立系统质量控制网络（组织） ② 制定系统质量控制制度 ③ 分析系统质量控制界面 ④ 编制系统质量控制计划	建立主体： 由 建设单位或建设工程项目总承包企业的工程项目管理机构 负责建立
--	---	--

①**静态界面**：根据法律法规、合同条件、组织内部**职能分工**确定；

②**动态界面**：设计单位、施工单位以及**施工与施工单位之间的衔接配合及其职责划分**。

1Z204033

质量控制系统运行机制：动力机制、约束机制、反馈机制和持续改进机制。

动力机制是建设工程项目质量控制系统运行的核心机制。

约束机制取决于各主体内部的自我约束能力和外部的监控效力。

有效的质量信息反馈机制要求质量管理者深入生产第一线，掌握第一手资料。

持续改进机制要应用PDCA循环原理展开质量控制，同时抓好控制点的设置，加强重点控制和例外控制。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.建设工程项目实施过程中，质量控制系统涉及多个质量责任主体，其中属于监控主体的是（ ）。<2007年>

- A.建设单位 B.劳务分包单位
C.施工单位 D.材料供应单位

2.建设工程项目质量控制系统的管理文件或手册，是承担该项目实施任务各方应共同遵循的管理依据，它在（ ）过程中形成。<2007年>

- A.分析系统质量控制界面
B.编制系统质量控制计划
C.制定系统质量控制制度
D.明确系统质量控制网络

3.通过对竞争机制、利益机制的制度设计安排，可形成建设工程项目质量控制系统运行的核心机制，即（ ）机制。<2007年>

- A.持续改进 B.反馈 C.约束 D.动力

4.建设工程项目质量控制系统是面向建设工程项目而建立的质量控制系统，该系统（ ）。<2006年>

- A.与建筑施工企业质量管理体系的目的相同
B.必须通过第三方认证机构的认证
C.必须通过监理单位的审核批准
D.涉及工程项目实施中所有的质量责任体系

5.某建设工程项目由于分包单位购买的工程材料不合格，导致其中某分部工程质量不合格。在该事件中，施工质量控制的监控主体是（ ）。<2006年>

- A.施工总承包单位 B.材料供应单位
C.分包单位 D.建设单位

6.建设工程项目质量控制系统是面向工程项目建立的质量控制系统，该系统（ ）。<2005年>

- A.属于一次性的系统 B.需要进行第三方认证
C.仅涉及施工承包单位 D.需要通过业主方认证

7.建设工程项目质量控制系统的控制目标是（ ）所规定的质量标准。<2004年>

- A.施工承包企业 B.建设工程项目目标
C.国家工程质量验收标准
D.国家工程建设强制性标准

二、多项选择题

1.建设工程项目施工质量控制的监控主体包括（ ）。<2005年>

- A.施工总承包方 B.设计方 C.业主方
D.监理方 E.供应方

参考答案

一、单项选择题

1.A 2.C 3.D 4.D 5.D 6.A 7.B

二、多项选择题

1.CD

1Z204040 建设工程项目施工质量控制

1Z204041

施工阶段质量控制的任務目标：

一、建设单位的控制目标

对施工全过程、全面的质量监督管理、协调和决策，保证竣工项目达到投资决策所确定的质量标准。

二、设计单位的控制目标

通过对关键部位和重要施工项目施工质量验收签证、设计变更控制及纠正施工中所发现的设计问题，采纳变更设计的合理化建议等，保证竣工项目的各项施工结果与设计文件（包括变更文件）所规定的质量标准一致。

三、施工单位的控制目标

保证最终交付满足施工合同及设计文件所规定质量标准的建设工程产品。

施工单位对建设工程的施工质量负责；分包单位应按分包合同约定对其分包工程的质量向总包单位负责，总包单位与分包单位对分包工程的质量承担连带责任。

四、供货单位的控制目标

建筑材料、设备、构配件等供应厂商，应按照采购供货合同约定的质量标准提供①货物和质量保证②检验试验单据③产品规格④使用说明书。

五、监理单位的控制目标

正确履行对工程施工质量的监督责任。

施工阶段质量控制的基本方式:

- ①自主控制与监督控制相结合
- ②事前预控与事中控制相结合
- ③动态跟踪与纠偏控制相结合

自控主体不能因为监控主体的存在和监控职能的实施而减轻或免除其质量责任。

1Z204042

施工质量计划的编制应由自控主体即施工承包企业进行编制。

施工总承包方有责任对各分包施工质量计划的编制进行指导和审核，并承担相应施工质量的连带责任。

现行的施工质量计划类型:

- ①工程项目施工质量计划
- ②工程项目施工组织设计(含施工质量计划)
- ③施工项目管理实施规划(含施工质量计划)

施工质量计划基本内容包括:

- ①工程特点及施工条件分析
- ②质量总目标及分解目标
- ③质量管理组织机构和职责、人员及资源配置计划
- ④确定施工工艺与操作方法的技术方案和施工任务的流程组织方案
- ⑤施工材料、设备物资等的质量管理及控制措施
- ⑥施工质量检验、检测、试验工作的计划安排及其实施方法与接受准则
- ⑦施工质量控制点及其跟踪控制的方式与要求
- ⑧记录的要求

质量计划审批程序:

施工单位的项目施工质量计划或施工组织设计由项目经理部主持编制，报企业组织管理层批准，并报送项目监理单位核准确认。

在工程开工前，总监理工程师应组织专业监理工程师审查承包单位报送的施工组织设计(方案)报审表，经总监理工程师审核、签认后报建设单位。

施工质量计划在审批过程中，对监理所提出的意见是否采纳以及采纳的程度，应由负责质量计划编制的施工单位自主决策。

施工质量控制点设置: (P169 示例)

- ①关键技术 ②重要部位 ③控制难度大
- ④影响大 ⑤经验欠缺的施工内容、
- ⑥新材料、新技术、新工艺、新设备

质量控制点的实施主要通过控制点的动态设置和动态跟踪管理来实现。

动态设置:在工程开工前，设计交底和图纸会审时，可确定一批整个项目的质量控制点。

见证点的施工作业，施工方必须在该作业开始前 24 小时书面通知现场监理单位到位旁站，见证施工作业过程。

待检点的施工作业，施工方在完成施工质量自检的基础上，提前 24 小时通知项目监理单位进行检查验收之后，才能进行工程隐蔽或下道工序的施工。

(和 P252 有矛盾，48 小时)

1Z204043

劳动主体的控制:

- ①坚持对所选项目领导者、管理者进行质量意识教育和组织管理能力训练
- ②坚持对分包商资质考核和施工人员进行资格考核
- ③坚持工种按规定持证上岗制度

劳动对象(原材料、半成品及设备)控制:

- ①材料设备性能、标准与设计文件的相符合性
- ②材料设备各项技术性能指标、检验测试指标与标准要求相符合性
- ③控制材料设备进场验收程序及质量文件资料的齐全程度

<u>施工技术方案</u>	①施工工艺 ②施工方法
<u>组织方案</u>	①施工区段划分 ②施工流向 ③劳动组织

<u>机械设备控制</u>	<u>施工设施(模板、脚手架)控制</u>	<u>危险性大且现场安装的起重机械</u>
从①设备选型②主要性能参数③使用操作要求等方面控制	除按适用标准定型选用外，需按设计、施工要求进行专项设计	在履行设计安装方案审批手续后，启用前经专业管理部门验收

1Z204044

建设工程项目施工是由一系列项目关联、相互制约的作业过程构成，因此施工质量控制必须对全部作业过程，即各道工序的施工质量进行控制。

施工阶段质量自控主体是施工承包方和供应方。
 施工企业对工程施工质量负责；施工企业须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、构配件和设备进行检验，不合格的不得使用。

施工作业质量自控过程基本控制程序：

- ①作业技术交底
- ②作业活动实施
- ③作业质量的自检自查、互检互查以及专职管理人员的质量检查

技术交底是施工组织设计和施工方案的具体化。
施工作业交底是最基层的技术和管理交底活动，施工总承包方和工程监理机构都要对施工作业交底进行监督。

施工作业质量检验，贯穿整个施工过程的最基本的质量控制活动，包括施工组织内部的工序作业质量自检、互检、专检和交接检查；施工作业检验是施工质量验收的基础，已完检验批及分部分项工程的施工质量必须在施工单位完成质量自检并确认合格后才能报送监理。现场监理机构旁站检查、平行检测等。

我国实施监理的工程项目，要求施工质量检验应在施工单位自检并合格后，填写施工质量《报验申请表》，提请现场施工监理机构检查验收。

建筑工程施工质量验收统一标准及配套使用的专业工程质量验收规范，是施工作业质量自控的合格标准。企业或项目经理部应结合自己的条件编制高于国家标准的企业内控标准或工程项目内控标准。

质量检查记录应及时、准确、完整、有效，并具有可追溯性。

施工作业质量自控的有效制度：

- ①质量例会、质量会诊、每月质量讲评制度
- ②样板制度
- ③挂牌制度

在施工阶段依据法律法规和工程合同，对施工单位质量行为和状况实施监督控制的单位有：（和 P162 对照）

- ①业主
- ②监理单位

- ③设计单位
- ④政府工程质量监督部门

1Z204045

施工质量控制途径：

- ①预控途径
- ②事中控制
- ③事后控制

事前预控以施工准备工作为核心，包括：

- ①开工前施工准备
- ②作业活动前施工准备
- ③特殊施工准备

事前预控途径：

- ①施工条件的调查分析
- ②施工图纸会审和设计交底
- ③施工组织设计文件的编制审查

施工组织设计文件（以施工技术方案为核心）是直接指导现场施工作业技术活动和管理工作纲领性文件，

- ④工程测量定位和标高基准点控制
- ⑤施工分包单位的选择和资质审查
- ⑥材料设备和部品采购质量控制
- ⑦施工机械设备及工具器的配置与性能控制

事中控制途径：

- ①施工技术复核
- 是施工过程中保证各项技术基准正确性的重要措施，凡属轴线、标高、配方、样板、加工图等用作施工依据的技术工作，都要进行严格复核。

- ②施工计量管理
- ③见证取样送检

我国规定对工程所使用的主要材料、半成品、构配件以及施工过程留置的试块、试件等应实行现场见证取样送检。见证人员由建设单位及工程监理机构中有相关专业知识的知识的人员担任。

- ④技术核定和设计变更
- 施工方必须以技术核定单的方式向监理工程师提出，报送设计单位核准确认。

先将变更意图或请求报送监理工程师，经设计单位审核认可并签发《设计变更通知书》后，由监理工程师下达《变更指令》。

- ⑤隐蔽工程验收

施工方先完成自检合格后，填写专用《隐蔽工程验收单》，验收合格隐蔽工程由各方共同签署验收记录。

- ⑥批量施工先行样板示范
- ⑦现场施工技术质量例会
- ⑧QC 小组活动
- ⑨质量控制资料管理

事后控制途径:

- ①已完施工的成品保护
- ②质量验收
- ③不合格处理

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.关于施工质量控制，下列说法正确的是（ ）。<2007 年>
 - A. 施工质量控制应由业主组织编制
 - B. 施工质量控制应包括施工技术方案
 - C. 施工质量控制经总监理工程师审核批准后，不得修改
 - D. 施工质量控制编制范围应与施工单位已有的质量管理体系的范围一致
- 2.根据建设工程监理规范，施工组织设计在经监理工程师审核，签认后还应报（ ）。<2007 年>
 - A. 建设单位 B. 工程质量监督机构
 - C. 设计单位 D. 当地建设行政主管部门
- 3.施工阶段质量事中控制的途径之一是（ ）。<2007 年>
 - A. 工程测量基准点的建立
 - B. 工程质量监督机构检查验收
 - C. 投料与监测计量
 - D. 已完工程成品保护
- 4.建设工程项目的施工质量控制应经施工企业（ ）审核批准后，才能提交工程监理单位或建设单位。<2006 年>
 - A. 项目经理 B. 法定代表人
 - C. 项目经理部技术负责人 D. 技术负责人
- 5.施工总承包单位对分包单位编制的施工质量控制计划（ ）。<2005 年>
 - A. 需要进行指导审核，但不承担施工质量的连带责任
 - B. 需要进行指导和审核，并承担施工质量的连带责任
 - C. 不需要审核，但应承担施工质量的连带责任

- D. 需要进行指导和审核，并承担施工质量的全部责任
- 6.建设工程项目的施工质量控制应经（ ）审核批准后，才能提交工程监理单位或建设单位。<2005 年>
 - A. 施工项目经理 B. 企业法定代表人
 - C. 项目经理部技术负责人 D. 企业技术领导
 - 7.施工承包单位对工程质量问题的责任不能因（ ）而减轻或免除。<2004 年>
 - A. 设计图纸错误 B. 勘察资料失实
 - C. 监理机构验收失误 D. 试桩检测有误
 - 8.对施工承包企业而言，在施工准备阶段控制施工质量的主要工作内容之一是（ ）。<2004 年>
 - A. 办理施工许可证 B. 确定检验批
 - C. 编制施工组织设计文件 D. 办理质量监督手续
 - 9.建设工程项目的施工质量控制编制完成后，应经（ ）批准确认后执行。<2004 年>
 - A. 企业技术负责人审核并报请工程监理单位或建设单位
 - B. 项目经理审核并报请工程监理单位或建设单位
 - C. 工程监理单位审核并报请建设单位
 - D. 工程监理单位审核并报请工程质量监督机构
 - 10.按现行施工管理制度规定，工地现场安装的危险性较大的起重机械设备安装完毕，必须经（ ）验收合格方能使用。<2004 年>
 - A. 建设单位 B. 设备供应部门
 - C. 安全管理部门 D. 专业管理部门
 - 11.建设工程项目的施工组织方案中需要决定和安排（ ）。<2004 年>
 - A. 施工程序和工艺顺序 B. 施工工艺和施工方法
 - C. 工艺顺序和施工方法 D. 施工流向和施工工艺
- ### 二、多项选择题
- 1.施工方案质量控制的内容有（ ）。<2007 年>
 - A. 合理划分施工区段 B. 制定材料进场验收程序
 - C. 编制新材料专项技术方案 D. 明确工序质量验收标准 E. 合理选用施工机械设备
 - 2.某建设工程项目施工采用了施工总承包方式，其中的幕墙工程、设备安装工程分别进行了专业分包，对幕墙工程施工质量实施监督控制的主体是（ ）等。<2007 年>
 - A. 幕墙玻璃供应商 B. 建设行政主管部门 C. 幕墙设计单位 D. 设备安装单位 E. 建设单位
 - 3.设计单位在建设工程项目施工阶段进行质量控制和验收的主要工作内容应包括（ ）。<2005 年>
 - A. 审核施工组织设计 B. 审核专项施工方案 C. 审核分包单位资质 D. 审核材料进场验收记录 E. 审核隐蔽工程验收记录

- A. 控制原材料、半成品质量
 - B. 参与审核主体结构的施工方案
 - C. 对变更设计图纸进行控制
 - D. 纠正施工过程中发现的设计问题
 - E. 完善工程竣工图
4. 建设工程项目的施工方案包括（ ）。〈2004年〉
- A. 材料采购方案 B. 技术方案 C. 人员培训方案
 - D. 组织方案 E. 质量管理认证方案

参考答案

一、单项选择题

1. B 2. A 3. C 4. D 5. B 6. D 7. C 8. C 9. A
10. D 11. A

二、多项选择题

1. ACDE 2. BCE 3. CD 4. BD

1Z204050 建设工程项目质量验收

1Z204051

施工质量验收划分

施工质量验收分为检验批、分项工程、分部（子分部）工程、单位（子单位）工程。一个单项建筑工程分为 9个分部工程、67个子分部工程、419个分项工程

①检验批	质量验收基本单元
②分项工程	
③分部（子分部）工程	所含全部分项工程验收的基础上验收，施工过程中随完工随验收，留下完整质量记录资料
④单位（子单位）工程	作为独立使用功能的完整建筑产品，竣工质量验收

根据施工及质量控制和专业验收需要，检验批可按

- ①楼层 ②施工段 ③变形缝划分

检验批应由监理工程师（建设单位项目技术负责人）组织施工单位项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

主控项目的验收必须从严要求，不允许有不符合要求的检验结果，主控项目的检查具有否决权。

分项工程按①主要工种 ②材料③施工工艺 ④设备类别进行划分。

分项工程应由监理工程师（建设单位项目技术负责人）组织施工单位项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

分部工程划分按①专业性质 ②建筑部位确定。
大型或复杂分部工程按①材料种类 ②施工特点 ③施工程序 ④专业系统及类别划分为若干子分部。

分部工程应由总监理工程师（建设单位项目负责人）组织施工单位项目负责人和技术、质量负责人进行验收。

地基与基础、主体结构分部工程的勘察、设计单位工程项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人也应参加相关分部工程验收。

涉及安全和使用功能的地基基础、主体结构、有关安全及重要使用功能的安装分部工程进行见证取样试验或抽样检测。

施工过程质量验收以检验批的施工质量为基本验收单元。

检验批质量不合格原因：

- ①使用的材料不合格
- ②施工作业质量不合格
- ③质量控制资料不完整

检验批质量不合格处理方法：

- ①严重缺陷应推倒重来，一般缺陷通过翻修或更换器具、设备予以解决后重新验收
- ②试块强度不满足要求时，请有资质的法定检测单位检测鉴定，鉴定结果达到设计要求时，通过验收
- ③检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算能满足结构安全和使用功能时，予以验收
- ④严重缺陷经检测鉴定后仍不能满足最低限度安全储备和使用功能，必须加固处理，虽改变外形尺寸但能满足安全使用要求时，可按技术处理方案和协商文件验收，责任方承担经济责任
- ⑤返修或加固处理仍不能满足安全使用要求的分部、单位（子单位）工程，严禁验收

1Z204052

竣工工程项目质量验收依据：

- ①工程施工承包合同
- ②工程施工图纸
- ③工程施工质量验收统一标准

- ④专业工程施工质量验收规范
- ⑤建设法律、法规、管理标准和技术标准

单位工程是工程项目竣工质量验收的基本对象。

竣工工程项目质量验收要求:

- ①工程施工质量应符合各类工程质量统一验收标准和相关专业验收规范规定。
- ②工程施工应符合工程勘察、设计文件的要求
- ③参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格
- ④工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行
- ⑤隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知有关单位验收，并形成验收文件
- ⑥涉及结构安全的试块、试件以及材料，进行见证取样检测
- ⑦检验批的质量应按主控项目、一般项目验收
- ⑧对涉及结构安全功能的重要分部工程应进行抽样检测
- ⑨承担见证取样检测及结构安全检测的单位应具有相应资质
- ⑩工程的观感质量由验收人员通过现场检查共同确认

整个验收过程涉及建设单位、设计单位、监理单位及施工总分包各方的工作，必须按照工程项目质量控制系统的职能分工，以监理工程师为核心进行竣工验收的组织协调。

施工单位按照合同规定的施工范围和质量标准完成施工任务后，经质量自检合格后，向现场监理单位（或建设单位）提交工程竣工申请报告，要求组织工程竣工验收。

竣工验收应具备条件:

- ①完成建设工程设计和合同约定的各项内容
- ②完整的技术档案和施工管理资料
- ③主要建筑材料、构配件和设备的进场试验报告
- ④勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件
- ⑤施工单位签署的工程保修书

建设单位应在工程竣工验收前7个工作日将验收时间、地点、验收组名单通知该工程的工程质量监督机构。建设单位组织竣工验收会议。

竣工验收合格，建设单位应及时提出竣工验收报告。验收报告还应附有：

- ①工程施工许可证
- ②设计文件审查意见
- ③质量检测功能性试验资料
- ④工程质量保修书

1Z204053

建设单位应在15日内，将建设工程竣工验收报告报送相关部门备案。

备案部门在收到备案文件资料后15日内，审查资料，在验收备案表上加盖“竣工验收备案专用章”，将一份退建设单位存档。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 根据《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300—2001），对于通过翻修可以解决质量缺陷的检验批，应（ ）。<2007年>
 - A. 按验收程序重新进行验收
 - B. 按技术处理方案和协商文件进行验收
 - C. 经检测单位检测鉴定后予以验收
 - D. 经设计单位复核后予以验收
2. 建设工程竣工验收时，对涉及结构安全和使用功能的重要部分工程、专业工程，应当进行（ ）。<2006年>
 - A. 功能性全数检测 B. 适用性全数检测
 - C. 功能性抽样检测 D. 适用性抽样检测
3. 某工程由于安装的生产设备存在质量缺陷，导致其中某分部工程质量不合格，施工单位在更换了该生产设备后，该分部工程应（ ）。<2006年>
 - A. 按验收程序，重新组织检查验收
 - B. 经由资质的检查单位检测鉴定后，予以验收
 - C. 征得建设单位同意后，可予以验收
 - D. 按技术处理方案和协商文件，进行验收
4. 单位工程完工后，（ ）应组织检查、评定，符合验收标准后向建设单位提交验收申请。<2005年>
 - A. 施工单位 B. 设计单位
 - C. 建设主管部门 D. 质量监督机构

5. 房屋建筑工程和市政基础设施工程验收合格后，建设单位应将验收报告报送政府管理部门（ ）。<2005 年>

A. 确认 B. 审核 C. 备案 D. 复评

6. 施工验收质量控制是对工程项目中各类已完工程质量的控制，该工作应在（ ）进行。<2004 年>

A. 单位工程竣工验收阶段
B. 项目施工全过程各阶段
C. 隐蔽工程验收阶段
D. 分部工程验收阶段

7. 建设工程项目施工质量验收时，对施工质量保证资料的检查包括施工全过程的技术质量管理资料。其中，又以原材料、施工检测、测量复核及（ ）资料为重点检查内容。<2004 年>

A. 检验批抽验 B. 强度试验
C. 功能性试验 D. 垂直度检测

8. 按现行有关规定，应对工程中涉及结构安全的材料及施工内容进行（ ）。<2004 年>

A. 封样鉴定 B. 见证取样检测
C. 模拟试件检测 D. 同条件养护检测

二、多项选择题

1. 建设单位满足了竣工验收的条件，即应组织竣工验收，竣工验收的依据有（ ）等。<2007 年>

A. 工程质量体系文件
B. 工程施工组织设计或施工质量计划
C. 工程施工承包合同
D. 工程施工图纸
E. 质量检测功能性试验资料

2. 下列关于建设工程项目施工质量验收的表述中，正确的有（ ）。<2005 年>

A. 工程质量验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行
B. 参加工程施工质量验收的各方人员由政府部门指定
C. 工程外观质量通过现场检查后由质量监督机构确认
D. 隐蔽工程应在隐蔽前由施工单位通知有关单位进行验收，并形成验收文件
E. 单位工程施工质量应该符合相关验收规范的标准

3. 建设单位收到单位工程施工承包单位的验收申请后，应组织（ ）等方面人员进行验收，并形成验收报告。<2004 年>

A. 施工单位 B. 检测单位 C. 设计单位
D. 监理单位 E. 质量监督机构

参考答案

一、单项选择题

1. A 2. C 3. A 4. A 5. C 6. B 7. C 8. B

二、多项选择题

1. CD 2. ADE 3. ACD

1Z204060 建设工程项目质量的政府监督

《建筑法》及《建设工程质量管理条例》明确政府行政主管部门设立专门机构对建设工程质量行使监督职能。

1Z204061

各级政府质量监督机构对建设工程质量监督的依据是国家、地方和各专业建设管理部门颁发的法律、法规及各类规范和强制性标准。

监督职能包括：

①监督工程建设的各方主体的质量是否符合国家法律法规及各项制度的规定；查处违法违规行为和质量事故。

②监督检查工程实体的施工质量

1Z204062

开工前的政府质量监督

召开项目参与方的首次监督会议，公布监督方案，提出监督要求，并进行第一次监督检查，内容包括：

①检查项目各施工方的质保体系

②审查施工组织设计、监理规划等文件审批手续

③检查项目各参与方的营业执照、资质证书和有关人员资格证书

④保存检查结果记录

施工期间质量监督：

分部工程验收时，建设单位、设计单位、施工单位、监理单位各方签字的质量验收证明在验收后 3 天内报监督机构备案。

对查实的问题签发“质量问题整改通知单”或“局部暂停施工指令单”，对问题严重单位签发“临时收缴资质证书通知书”。

建设工程质量监督档案按单位工程建立

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 政府对建设工程质量监督的职能是（ ）。<2006 年>

- A. 监督检查工程建设各方主体的质量行为和工程实体的施工质量
- B. 监督检查工程建设投资主体的建设行为和施工单位的施工质量
- C. 监督检查工程建设各方主体的建设行为和工程设计、施工质量
- D. 监督检查工程建设投资主体的质量行为和施工单位的施工质量

2. 政府质量监督部门对施工中发生严重问题的单位可以发出（ ）。〈2005年〉

- A. 吊销营业执照通知单
- B. 吊销企业资质证书通知单
- C. 临时收缴资质证书通知书
- D. 企业资质降级通知书

3. 我国《建筑法》和《建设工程质量管理条例》规定，政府行政主管部门应设立专门机构，对建设工程质量行使（ ）职能。〈2004年〉

- A. 验收 B. 保证 C. 监督 D. 规范

二、多项选择题

1. 在建设工程项目开工前，建设工程质量监督机构进行监督检查的具体内容包括（ ）。〈2006年〉

- A. 工程质量控制方案 B. 施工组织设计 C. 可行性研究报告 D. 工程监理规划 E. 各方人员资质证书

2. 政府质量监督机构对建设工程质量监督的职能包括（ ）。〈2004年〉

- A. 制定行业质量管理规程
- B. 确认检测单位资质等级
- C. 监督工程各方主体的质量行为
- D. 认证施工企业的质量管理体系
- E. 检查工程实体质量

参考答案

一、单项选择题

- 1. A 2. C 3. C

二、多项选择题

- 1. BDE 2. CE

1Z204070 企业质量管理体系标准

建筑业企业质量管理体系是按照我国《质量管理体系标准》（GB/T19000）进行建立和认证，该标准按照等同原则，采用国际标准化组织颁布的ISO9000-2000质量管理体系族标准。

1Z204071

质量管理体系八项原则：

- ①以顾客为关注焦点：基本出发点和归宿点
- ②领导作用：领导在质量管理中起到决定作用。
- ③全员参与
- ④过程方法
2000版ISO9000族标准建立在过程控制基础上。
- ⑤管理的系统方法
- ⑥持续改进：是组织的永恒目标，作用在于增强企业满足质量要求的能力。
- ⑦基于事实的决策方法
- ⑧与供方互利的关系

1Z204072

质量管理体系文件的构成：

- ①质量方针和质量目标
- ②质量手册
- ③各种生产、工作和管理的程序性文件
- ④质量记录

质量手册是规定企业组织建立质量管理体系的文件，质量手册对企业质量管理体系作系统、完整和概要的描述。

质量手册作为企业质量管理体系纲领性文件，应具备①指令性②系统性③协调性④先进性⑤可行性⑥检查性

质量体系程序文件是质量手册的支持性文件，包含六个方面的通用性管理程序：

- ①文件控制程序 ②质量记录管理程序
- ③内部审核程序 ④不合格品控制程序
- ⑤纠正措施控制程序 ⑥预防措施控制程序

以上为必须程序，生产过程、服务过程、管理过程和监督过程则不做统一规定，视需要制定。

质量记录应完整反映质量活动实施、验证和评审的情况，记载关键活动的过程参数，具有可追溯性。质量记录应以规定的形式和程序进行，并有实施、验证、审核等签署意见。

1Z204073

内部质量审核程序目的：

- ①评价质量管理程序的执行情况及适用性
- ②揭露过程中存在的问题，为质量改进提供依据
- ③建立质量管理体系运行信息
- ④向外部审核单位提供体系有效的证据

1Z204074

质量管理体系认证（由第三方认证机构对企业产品及质量管理体系作出评价）程序：

- ①申请和受理②审核（包括文件审查、现场审核）
③审批与注册发证

企业获准认证的有效期为3年。

获准认证后的维持与监督管理：

- ①企业通报：认证合格的企业质量管理体系在运行中出现较大变化时，需向认证机构通报。
②监督检查：定期检查是每年一次。
③认证注销：注销是企业的自愿行为。
④认证暂停：认证机构对获证企业质量管理体系发生不符合认证要求情况时采取的警告措施。
⑤认证撤销：当严重不符合规定，或在认证暂停的规定期限未予整改，认证机构做出撤销认证的决定。撤销认证企业一年后可重新提出认证申请。
⑥复评
⑦重新换证：在认证证书有效期内，出现以下情况可重新换证：①体系认证标准变更②体系认证范围变更③体系认证证书持有者变更

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 在质量管理体系的八项原则中，体现组织进行质量管理的基本出发点与归宿点的原则是（ ）。<2007年>
A. 以顾客为关注焦点 B. 领导作用
C. 基于事实的决策方法 D. 持续改进
2. 当获证企业的质量管理体系不符合认证要求时，认证机构可采取的警告措施是（ ）。<2007年>
A. 企业通报 B. 监督检查 C. 认证暂停 D. 认证注销
3. 根据 GB/T 19000 质量管理体系标准，对企业质量体系作系统、完整和概要描述，规定企业组织建立质量管理体系的文件是（ ）。<2006年>
A. 程序文件 B. 质量手册 C. 质量记录 D. 管理标准
4. 落实企业质量体系的内部审核程序、开展内部质量审核活动的主要目的是（ ）。<2006年>
A. 评价质量管理程序的执行情况及适用性
B. 揭露施工过程中存在的问题，改进施工工艺
C. 向监理单位提供质量体系有效性的证据
D. 通过审核发现问题改进质量方针
5. 获得 ISO 9000 质量管理体系认证的企业因质量体系严重不符合规定而被撤销认证的，最早可在撤

销认证（ ）后重新提出认证申请。<2006年>

- A. 6个月 B. 1年 C. 2年 D. 3年

6. 在 GB/T 19000 质量管理体系文件中，用来规定企业组织建立质量管理体系的文件是（ ）。<2005年>

- A. 质量手册 B. 程序文件 C. 作业指导书 D. 质量记录

7. 在 GB/T 19000 质量管理体系中，质量记录应完整地反映质量活动实施、验证和评审的情况，并记载关键活动的过程参数，达到（ ）的效果。<2005年>

- A. 事中控制 B. 持续改进 C. 可追溯 D. 可存档

8. 获得 ISO 9000 质量管理体系认证的企业，若管理体系存在严重不符合项，并在规定时间内未予整改的，认证机构可以作出（ ）的决定。<2005年>

- A. 认证注销 B. 认证暂停 C. 认证撤销 D. 重新认证

9. 质量记录是质量管理体系文件的组成部分，质量记录应以规定的文件形式和程序进行，并应有实施、验证、审核等人员的（ ）。<2004年>

- A. 职务任命 B. 岗位职责 C. 操作要求 D. 签字及意见

二、多项选择题
1. 根据 GB/T 19000 质量管理体系标准，各类企业在编制质量体系程序文件时应制定的程序文件有（ ）。<2005年>

- A. 文件控制程序 B. 质量目标管理程序 C. 安全生产管理程序 D. 不合格品控制程序 E. 质量记录管理程序

2. GB/T 19000- ISO 9000 (2000 版)质量管理体系标准中的质量管理原则包括（ ）。<2004年>

- A. 质量第一 B. 事前控制 C. 领导作用
D. 过程方法 E. 基于事实的决策

参考答案

一、单项选择题

1. A 2. C 3. B 4. A 5. A 6. A 7. C 8. C 9. D

二、多项选择题

1. ADE 2. CDE

1Z204080 工程质量统计方法

工程质量统计方法：

- ①分层法
②因果分析图法
③排列图法
④直方图法

1Z204081

分层法基本思想：由于工程质量形成的影响因素多，对工程质量状况的调查和问题分析必须分门别类进行，以便更有效地找出问题及其原因。

分层法的层次可按施工时间、地区部位、产品材料检测方法、作业组织、工程类型、合同结构划分。

1Z204082

因果分析图法（质量特性要因分析法）：对每一个质量特性或问题，逐层深入排查可能原因，确定最主要原因，有的放矢的处理和管理。

因果分析图法注意事项：

- ① 一个质量特性或一个质量问题使用一张图分析
- ② 采用 QC 小组活动方式
- ③ 必要时可以邀请小组以外的有关人员参与
- ④ 充分发表意见，排出所有可能原因
- ⑤ 充分分析基础上，选出 1 至 5 项最主要原因

1Z204083

排列图法，用于统计数据的描述。具有直观、主次分明的特点。

ABC 分类管理法

A 类问题 (主要问题)	累计频率 0%~80%	重点管理
B 类问题 (次要问题)	累计频率 80%~90%	次重点管理
C 类问题 (一般问题)	累计频率 90%~100%	适当加强管理

注意图 P188 左边为频数，右边为累计频率

1Z204084

直方图法的观察分析：

一、通过分布形状观察分析

直方图形状与正态分布图的形状进行比较分析，一看形状是否相似，二看分布区间的宽窄，分别由质量特性统计数据平均值和标准偏差所决定。

正常直方图呈正态分布，特征是中间高、两边低、成对称，反映生产过程质量处于正常、稳定状态。

二、通过分布位置观察分析：（看图 1Z204084-3）

- ① 将直方图分布位置与质量控制标准上下限范围进行比较

P190

1Z204084-3(b) 分部偏下限，易出现不合格，必须提高总体能力

1Z204084-3(c) 分部宽度边界达到质量标准上下界限，质量能力处于临界状态，易出现不合格

1Z204084-3(d) 分部居中与质量标准上下界限有较大距离，质量能力偏大，不经济

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 某钢结构厂房，在结构吊装工程的一次质量检查中，发现漏焊现象严重，为找出造成漏焊的最主要原因，应选用的质量统计方法是（ ）。<2007 年>

- A. 因果分析图法 B. 直方图法
C. 排列图法 D. 分层法

2. 某建设工程项目在施工过程中出现混凝土强度不足的质量问题，采用逐层深入排查的方法，分析确定其最主要原因。这种方法是（ ）。<2006 年>

- A. 直方图法 B. 排列图法
C. 控制图法 D. 因果分析图法

3. 对直方图的分布位置与质量控制标准的上下限范围进行比较时，如质量特性数据分布（ ），说明质量能力偏大、不经济。<2006 年>

- A. 偏下限 B. 充满上下限
C. 居中且边界与上下限有较大距离
D. 超出上下限

4. 采用因果分析图法分析工程质量特性或问题，通常以（ ）的方式进行。<2005 年>

- A. 技术攻关 B. QC 小组活动
C. 质量检查 D. 操作比赛

5. 当采用排列图法分析工程质量问题时，将质量特性不合格累计频率为（ ）的定为 A 类问题，实施重点管理。<2005 年>

- A. 0—50% B. 0—70% C. 0—80% D. 0—90%

6. 用直方图法分析工程质量进行统计分析时，通过对直方图的（ ）的观察分析，可以判断生产过程是否正常、稳定。<2004 年>

- A. 位置 B. 形状 C. 比例 D. 大小

二、多项选择题

1. 在应用分层法时，首先要划分调查分析的层次，一般可根据（ ）等进行划分。<2007 年>

- A. 统计的模型 B. 管理的需要 C. 样本的数量
D. 数据的分布规律 E. 统计的目的

2. 使用质量特征要因分析法时，应注意的事项有（ ）。<2006 年>

- A. 若干个质量问题可在一张图中一起分析

- B. 应收集足够多的质量特性数据，一般不少于 50 个
- C. 通常采用 QC 小组活动方式进行，以便集思广益，共同分析
- D. 根据管理需要和统计目的，分类收集数据
- E. 分析时要充分发表意见，层层深入，列出所有可能原因

参考答案

一、单项选择题

1.A 2.D 3.C 4.B 5.C 6.B

二、多项选择题

1. BE 2. CE

1Z204090 建设工程项目总体规划和设计质量控制

1Z204092

建设工程项目总体规划过程：建设方案的策划和决策过程、总体规划的制定过程。

设计质量控制内容：功能性质量控制、可靠性质量控制、观感性质量控制、经济性质量控制

建设单位向设计单位提供正确有效的建设工程项目设计任务书或设计纲要，大中型建设工程项目可用经批准的项目可行性研究报告代替设计任务书。

设计文件中选用的建筑材料、构配件和设备，应当注明①规格②型号③性能（产地、厂家）

设计图纸必须按规定具有国家批准的出图印章及建筑师、结构工程师的执业印章，并按规定经过有效的审图程序进行审查。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.设计单位会同施工单位、建设单位和监理单位，对设计意图进行交底，并解答有关各方对图纸提出的问题成为（ ）。<2005 年>

A.图纸交底 B.图纸会审 C.图纸审核 D.图纸会签

二、多项选择题

1.根据建设工程项目设计质量控制的要求，建筑工程设计图纸必须具有（ ），并按照有效的审图程序进行审查。<2007 年>

A.国家批准的出图印章 B.审图部门的印章
C.造价工程师的执业印章 D.建造师的执业印章
E.结构工程师的执业印章

参考答案

一、单项选择题

1.A

二、多项选择题

1.ADE

1Z205000 建设工程职业健康安全与环境管理（HSE）

1Z205010 建设工程职业健康安全与环境管理的目的、任务和特点

1Z205011

职业健康安全指影响作业场所内的员工、临时员工、合同工作人员、合同方人员、访问者和其他人员健康安全的条件和因素。

职业健康安全管理的目的：

- ①防止和减少安全事故
- ②保护产品生产者健康与安全
- ③保障人民群众生命和财产免受损失

环境的定义必须通过对“主体”的界定来确定环境的定义。（自然资源或组织运行活动）

职业健康安全管理的环境管理的主体是组织，管理的对象是不健康、不安全条件和因素及能与环境发生相互作用的要素。

环境管理的目的是保护生态环境，使社会的经济发展与人类的生存环境相协调。控制现场粉尘、废水、废气、固体废弃物、噪声、振动、节约能源和资源。

1Z205012

HSE 管理的任务：组织结构、计划活动、职责、管理、程序、过程、资源。

建设单位应自开工报告批准之日起 **15 日**内将施工安全措施报送有关部门。

施工单位应具备安全生产资质，工程实行总承包的，由承包单位对工现场的安全生产**负总责**并完成主体结构施工。

分包单位应接受总包单位的安全管理，分包单位不服从管理导致事故的，由分包单位承担**主要责任**。

竣工后建设单位应向审批建设工程环境影响报告书、环境影响报告或环境影响登记表的主管部门申请对环保设施进行竣工验收。

环保行政主管部门应在收到申请环保设施竣工验收之日起 **30 日**内完成验收。

1Z205013

建设工程职业健康安全与环境管理特点：

- ①建筑产品固定性和生产流动性及外部影响因素多决定管理复杂性
- ②生产单件性决定管理多变性
- ③生产过程连续性和分工性决定管理协调性
- ④产品委托性决定管理的不符合性
- ⑤生产的阶段性决定管理持续性

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 根据《建设工程安全生产管理条例》，建设单位应当自开工报告批准之日起（ ）日内，将保证安全施工的措施报送建设工程所在地的县级以上人民政府建设行政主管部门或者其他有关部门备案。

<2007 年>

A. 15 B. 20 C. 25 D. 30

2. 建设工程项目的职业健康安全管理的目的（ ）。<2004 年>

- A. 保护建设工程产品生产者的健康与安全
- B. 控制工作场所内员工及其他进入现场人员的安全条件和因素
- C. 避免因使用不当对使用者造成的健康和安全的危害
- D. 保护建设工程产品生产者和使用者的健康与安全

参考答案

一、单项选择题

1. A 2. D

1Z205020 建设工程安全生产管理

1Z205021

成熟的 8 个安全生产管理制度：

- ①安全生产责任制度
- ②安全教育制度
- ③安全检查制度
- ④安全措施计划制度
- ⑤安全监察制度
- ⑥伤亡事故
- ⑦职业病统计报告处理制度
- ⑧“三同时”制度、安全预评价制度。

安全生产责任制是最基本的安全生产管理制度，是所有安全生产管理制度的核心。纵向上：各级人员的安全生产责任制，横向方面是各个部门的安全生产责任制。

项目经理、技术负责人和技术干部安全教育的主要内

容：(P198)

特种作业人员的范围 (P199)

安全教育有三种形式：

- ①新员工上岗前的三级安全教育（指进厂、进车间、进班组三级，对建设工程来说，指企业、项目、班组三级）
- ②改变工艺和变换岗位安全教育（员工调到另一岗位或改变为另一工种或离岗 1 年以上重新上岗）
- ③经常性安全教育，安全思想、安全态度最重要。（每天班前班后会、安全活动日、安全生产会议、事故现场会、安全招贴画、标语）

企业进行生产活动必须编制安全措施计划，它是改善劳动条件和安全卫生设施，防止工伤事故和职业病的重要措施之一。

编制安全技术措施计划步骤：（排序）

- ①工作活动分类
- ②危险源识别
- ③风险确定
- ④风险评价
- ⑤制定安全技术措施计划
- ⑥评价安全措施计划的充分性

安全监察机构与被监察对象没有上下级关系，只有行政执法机构和法人之间的法律关系，既不受行业部门或其他部门的限制，也不受用人单位的约束，有权采取行政措施，并具有一定的强制特点（多选）。

伤亡事故和职业病统计报告处理制度：依照规定进行

- ①事故的报告
- ①事故的统计
- ③事故的调查和处理

“三同时制度”指安全生产设施必须符合国家规定的标准、必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

1Z205022

能量和危险物质的存在是危害产生的最根本原因。

第一类危险源：可能发生意外释放的能量（能源或能量载体）或危险物质

第一类危险源举例：P203 第二段（仔细看）

第二类危险源：造成约束、限制能量和危险物质措施失控的各种不安全因素；

主要体现：

- ①设备故障或缺陷（物的不安全状态）

②人为失误（人的不安全行为）

③管理缺陷

第二类危险源举例：P203（二）第二类危险源下面第三、第四段文字（仔细看）

★危险源与事故的关系

事故是两类危险源共同作用的结果

第一类危险源是事故发生的前提，第二类危险源的出现是第一类危险源导致事故的必要条件。

事故发生过程中，两类危险源相互依存，相辅相成。第一类危险源是事故的主体，决定事故的严重程度，第二类危险源出现的难易决定事故发生可能性大小。危险源辨识的主要方法是危险源提示表。

危险源辨识方法：

①专家调查法 向有经验的专家咨询、调查，辨识、分析和评价危险源。

优点：简便易行。

缺点：受专家的知识、经验和占有资料的限制，可能出现遗漏。

头脑风暴法：多人讨论、集思广益，弥补个人判断不足，采取专家会议的方式相互启发、交换意见。常用于目标比较单纯的议题。

德尔非法：采用背对背的方式对专家进行调查，特点是避免集中讨论的从众性倾向，更代表专家的真实意见。

②安全检查表法

优点：简单易懂、容易掌握，可以事先组织专家编制检查项目，使安全检查做到系统化、完整化。

缺点：只能定性评价。

风险计算公式： $R=p \times f$

（R—风险大小 p—发生可能性 f—后果严重程度）

风险等级评估表：P206（可忽略风险、可容许风险、中度风险、重大风险和不容许风险，与可能性、后果的对应关系）

伤害的性质分为轻微伤害、伤害、严重伤害（看 P206 最后，特别区分伤害和严重伤害，如脑震荡、严重扭伤、轻微骨折、耳聋属于伤害；严重骨折属于严重伤害）

LEC 法： $R = L \times E \times C$

事故发生可能性（L）

人员暴露于危险环境中的频繁程度（E）

事故后果（C）

以上三者的乘积来衡量风险大小

危险性大小等级划分标准：P.207 表 4（记住危险性分数值对应的危险程度和相当于风险种类）

风险控制策划顺序和原则：

1. 尽可能完全消除有不可接受风险的危险源，如安全品取代危险品；
2. 若无法消除有重大风险的危险源，应采取降低风险的措施，如使用低压电器；
3. 使工作适应于人，如降低人的精神压力和体能消耗；
4. 尽可能利用技术进步来改善安全控制措施；
5. 考虑保护每个工作人员的措施；
6. 将技术管理与程序控制结合起来；
7. 考虑引入机械安全防护装置的维护计划的要求；
8. 在各种措施不能保证绝对安全的情况下，作为最终手段，考虑使用个人防护用品；
9. 可行、有效的应急方案；
10. 预防性测定指标是否符合监视控制措施计划的要求。

不同风险与风险控制措施的对应：P208（表—7）

1Z205023

安全控制是生产过程中涉及的计划、组织、监控、调节和改进等用于满足生产安全所进行的管理活动。

安全控制的目标：

- ①减少或消除人的不安全行为
- ②减少或消除设备、材料的不安全状态
- ③改善生产环境和保护自然环境

施工安全控制的特点：

- ①控制面广
- ②控制的动态性（由项目的单件性和施工的分散性决定）
- ③控制系统交叉性
- ④控制的严谨性

施工安全控制的程序：确定目标、编制计划、落实和实施、验证、持续改进（注意和动态控制程序相对应）

工程施工安全技术措施计划是进行工程项目安全控制的指导性文件。

施工安全技术措施的一般要求：

1. 必须在工程开工前制定；是施工组织设计的重要组成部分，应在工程开工前与施工组织设计一起编制。
2. 要有全面性；对爆破、拆除、起重吊装、水下、基坑支护和降水、土方开挖、脚手架、模板等危险性较大的作业必须编制专项安全施工技术方案。
3. 要有针对性
4. 力求全面、具体、可靠
5. 应包括应急预案
6. 要有可行性和可操作性

主要的工程施工安全技术措施：

1. 一般工程安全技术措施
2. 特殊工程施工安全技术措施：结构比较复杂、技术含量高的工程成为特殊工程，如爆破、大型吊装、沉箱、沉井、烟囱、水塔、特殊架设作业、高层脚手架、井架和拆除工程必须编制专项施工安全技术措施
3. 季节性施工安全技术措施：
 - ①夏季要做好防暑降温工作
 - ②雨季做好防触电、防雷击、防水淹泡、防塌防、防台风和防洪工作
 - ③冬季要做好防冻、防风、防火、防滑、防煤气中毒工作
4. 应急措施

1Z205024

施工项目的安全检查应由项目经理组织，定期进行。

安全检查类型：

- ①全面安全检查
- ②经常性安全检查
- ③专业安全检查
- ④季节性安全检查
- ⑤节假日安全检查
- ⑥要害部门重点安全检查

应根据用途和目的具体确定安全检查表的种类。

安全检查主要内容：

1. 查思想；检查领导和员工对安全生产方针的认识程度
2. 查管理；检查安全生产管理和规章制度是否真正得到落实
3. 查隐患；检查生产作业现场是否符合安全生产要求
4. 查整改；检查过去的安全问题和生产事故及安全

隐患是否采取技术措施和管理措施，整改效果如何
5. 查事故处理；检查对伤亡事故是否及时报告，对责任人是否作出严肃处理

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.在采用作业条件危险分析法（LEC方法）进行风险评价时，“中度风险”对应的危险程度是（ ）。<2007年>
 - A.稍有危险，可以接受
 - B.比较危险，需要注意
 - C.显著危险，需要改进
 - D.高度危险，需要改进
- 2.建设工程施工安全控制的目标是（ ）。<2007年>
 - A.找出所有危险源
 - B.评估危险源可能造成的危害
 - C.减少和消除生产过程中的事故
 - D.事故应急处理
- 3.采用安全事故发生的可能性与事故后果的严重程度之乘积来衡量安全风险的大小时，如果安全事故发生的可能性极小，而事故后果为严重伤害，则该风险应视为（ ）。<2006年>
 - A.重大风险
 - B.中度风险
 - C.可容许风险
 - D.不容许风险
- 4.属于第一类危险源的是（ ）。<2005年>
 - A.氧气瓶、炸药、电线绝缘层
 - B.炸药、电线绝缘层、管道闸门
 - C.氧气瓶、炸药、起重物体
 - D.氧气瓶、电线绝缘层、管道闸门
- 5.控制第二类危险源的方法有（ ）。<2005年>
 - A.消除危险源
 - B.设置隔离设施
 - C.设置薄弱环节
 - D.增加安全系数
- 6.施工项目经理部确定安全检查内容的依据是（ ）。<2005年>
 - A.施工过程的特点和安全目标的要求
 - B.安全培训教育的规定
 - C.安全事故处理的规定
 - D.安全技术交底工作的基本要求
- 7.在两类危险源中，第一类危险源控制的方法有（ ）。<2004年>
 - A.增加设备安全系数、提高可靠性
 - B.消除危险源、限制危险物质
 - C.进行故障安全设计
 - D.设置安全监控系统
- 8.用事故发生的频率和事故后果的严重程度来判断安全风险的等级时，若事故发生的频率极小，事故后果的严重程度为重点损失（严重伤害），则安全风险所属的等级为（ ）。<2004年>

- A. I——可忽略风险 B. II——可容许风险
C. III——中度风险 D. IV——重大风险

二、多项选择题

1.《中华人民共和国安全生产法》规定，生产经营单位新建工程项目的安全设施必须与主体工程同时（ ）。<2007年>

- A. 设计 B. 招标 C. 施工 D. 验收 E. 使用

2.在采用安全检查表（SCL）法辨识危险源时，安全检查表应包括（ ）等内容。<2007年>

- A.检查项目 B.检查目标 C.检查要求
D.检查等级 E.检查结果

3.危险源控制的策划原则有（ ）。<2005年>

- A.尽可能完全消除有不可接受风险的危险源
B.应考虑保护每个工作人员的措施
C.将技术管理与程序控制结合起来
D.尽可能使用个人防护用品
E.应有可行、有效的应急方案

4.安全技术措施的内容包括（ ）。<2005>

- A.防水、防毒、防爆、防洪、防尘
B.防雷击、防触电、防坍塌、防物体打击
C.防机械伤害、防起重设备滑落、防寒、防暑
D.防疫、防环境污染、防交通事故、防吸毒
E.防高空坠落、防暴力、防酗酒

参考答案

一、单项选择题

- 1.C 2.C 3.B 4.C 5.D 6.A 7.B 8.C

二、多项选择题

- 1.ACE 2.ACE 3.ABCE 4.ABC

1Z205030 建设工程职业健康安全事故的分类和处理

1Z205031

我国《企业伤亡事故分类标准》规定，职业伤害事故分为 20 类，其中与建筑业有关的有 12 类

机械伤害：不包括车辆、起重设备引起的伤害；

起重伤害：不包括上下驾驶室时发生的坠落伤害（属于高处坠落），起重设备引起的触电（属于触电），检修时制动失灵造成的伤害（机械伤害）；

触电：包括雷击伤害；

灼烫：不包括电烧伤（属于触电），火灾事故引起的烧伤（属于火灾）

按照事故后果严重程度分类：

1. 轻伤事故
2. 重伤事故
3. 死亡事故；一次死亡 1~2 人

4. 重大伤亡事故；一次死亡 3 人以上（含 3 人）

5. 特大伤亡事故；一次死亡 10 人以上（含 10 人）

6. 特别重大伤亡事故；P215（仔细阅读）

1Z205032

安全事故处理四不放过原则：

- ①事故原因未查清不放过
- ②责任人员未处理不放过
- ③整改措施未落实不放过
- ④有关人员未受到教育不放过

安全事故处理程序：

- ①事故报告
- ②事故调查
- ③事故处理

安全事故调查：

轻伤重伤事故：企业负责人或指定人员组织；

死亡事故：企业主管部门会同安全行政管理部门、劳动部门、公安部门、工会。

重大伤亡事故：有关主管部门会同同级。。。

事故调查组应当邀请人民检察院派员参加。

事故调查组的责任：

- ①查明事故发生原因、过程和人员伤亡、经济损失情况
- ②确定事故责任者
- ③提出事故处理意见和防范措施的建议
- ④写出事故调查报告。

事故调查组提出事故处理意见和防范措施建议，由发生事故的企业及其主管部门负责处理。

伤亡事故处理工作应在 90 日内结案，特殊情况不得超过 180 日。

企业职工伤亡事故统计实行以地区考核为主的制度。安全生产行政主管部门对各部门的企业职工伤亡事故情况实行分级考核。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.事故调查组在查明事故情况后，如果对事故的分析权和事故责任者的处理不能取得一致意见，（ ）有权提出结论性意见。<2007年>

- A.安全行政管理部门 B.公安部门

- C.劳动部门 D.公会
- 2.职业伤害事故分类中，物体打击伤害是指落物、滚石、()等造成的人身伤害。<2006年>
- A.锤击、碎裂 B.井壁坍塌
C.高处坠落 D.爆炸引起的物体打击
- 3.对职业伤害事故，按照其后果的严重程度分类，特大伤亡事故是指一次死亡，()人及其以上的事件。<2006年>
- A.3 B.5 C.10 D.15
- 4.职业伤害事故按其后果严重程度分类，属于重大伤亡事故的是指一次事故中死亡()的事故。<2005年>
- A.1人及以上 B.3人及以上 C.3—5人 D.10人及以上
- 5.按照我国《企业伤亡事故分类》标准规定，一次事故中死亡职工1—2人的属()事故。<2004年>
- A.死亡 B.重大伤亡 C.特大伤亡 D.一般伤亡

二、多项选择题

- 1.安全事故调查组的职责包括()等。<2007年>
- A.查明事故造成的经济损失 B.确定事故责任者
C.对事故责任者进行处罚 D.提出事故防范措施建议
E.向安全生产行政主管部门报送安全事故统计报表
- 2.我国安全事故统计的有关规定有()。<2006年>
- A.企业职工伤亡事故统计实行以行业考核为制度
B.各级企业应按当地安全生产行政主管部门规定的时间报送报表
C.安全生产行政主管部门对各部门的企业职工伤亡事故情况实行分级考核
D.企业各级主管部门应如实向同级安全生产行政主管部门报送伤亡事故情况
E.省级安全生产行政主管部门的职工伤亡事故统计月报表应按时报到国家安全生产行政主管部门

参考答案

一、单项选择题

- 1.C 2.A 3.C 4.B 5.A

二、多项选择题

- 1.ABD 2.BCDE

1Z205040 建设工程环境保护的要求和措施

对环境可能造成重大影响、可能严重影响项目所在地居民生活质量、存在重大意见分歧的项目，环保总局可以举行听证会。

1Z205042

场界内的污染防治属职业健康问题，而对周围环境的污染防治属于环境保护。大气污染物的分类

1. 气体状态污染物，含分子状态污染物和蒸汽状态污染物
2. 粒子状态污染物，含降尘（粒径大于 10 μ m）和飘尘（粒径小于 10 μ m）

施工现场空气污染防治措施：P218 (阅读几遍)

水污染物来源：①工业污染源；②生活污染源

③农业污染源

废水处理技术：

- ①物理法（筛滤、沉淀、气浮）
- ②化学法
- ③物理化学方法（吸附、反渗透、电渗析）
- ④生物法

施工过程中水污染的防治措施：P219 (阅读几遍)

噪声按震动性质分为：

- ①气体动力噪声
- ②机械噪声
- ③电磁噪声

按噪声来源分为：

- ①交通噪声
- ②工业噪声
- ③建筑施工噪声
- ④社会生活噪声

施工现场噪声控制措施

- ①声源控制
- ②传播途径控制（吸声、隔声、消声、减震降噪）
- ③接收者防护
- ④严格控制人为噪声

声源上降低噪声是防止噪声污染的最根本措施

在人口稠密区进行强噪声作业必须严格控制作业时间，晚10点到次日早6点之间停止强噪声作业。

建筑施工场界噪声限值表：P221 (夜间限值均为 55 分贝，夜间打桩不允许施工；昼间噪声限制按照打桩、土石方、结构、装修分别为 85、75、70、65 分贝)

固体废物处理的基本思想：采取资源化、减量化和无害化处理。

焚烧用于不适合再利用且不宜直接填埋处置的废物。

文明施工指保持施工现场良好的作业环境、卫生环境和工作秩序。施工单位负责施工现场标牌保护工作。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.包含防治污染设施的建设工程项目，其防治污染的设施必须经过（ ）验收合格后，该项目方可投入生产使用。<2007年>

- A.建设单位的上级主管部门
- B.工程质量监督机构
- C.环境保护行政主管部门
- D.安全生产行政管理部门

2.根据《建设施工场界噪声限值》(GB 12523—90)的要求，工程施工中昼间打桩工作噪声限值为（ ）。<2007年>

- A.70 B.75 C.80 D.85

3.根据我国《建筑施工作业噪声限值》，混凝土搅拌机作业的昼间噪声限值为（ ）dB(A)。<2006年>

- A.55 B.65 C.70 D.75

二、多项选择题

1.废水处理的物理化学方法主要有（ ）等。<2007年。>

- A.沉淀法 B.吸附法 C.气浮法
- D.反渗透法 E.电渗析法

2.根据我国《建筑施工作业噪声限值》(GB 12523—90)规定，建筑施工现场噪声的限值是（ ）dB(A)。<2004年>

- A.各种打桩机昼间为 85
- B.吊车、升降机等昼间为 65
- C.推土机昼间和夜间分别为 75 和 50
- D.挖掘机昼间和夜间分别为 70 和 55
- E.混凝土搅拌机昼间和夜间分别为 70 和 55

参考答案

一、单项选择题

- 1.C 2.D 3.C

二、多项选择题

- 1.BDE 2.ABE

1Z205050 职业健康安全管理体系与环境管理体系
1Z205051

职业健康安全管理体系规范由范围、引用标准、定义和体系要素四部分组成。

职业健康安全管理体系一、二级要素表

一级要素	二级要素
(一)职业健康安全方针(4.2)	1.职业健康安全方针 ★

(二)规划(策划)(4.3)	2.对危险辨识、风险评价和风险控制策划★
	3.法规和其他要求★
	4.目标★
	5.职业健康安全管理体系★
(三)实施和运行(4.4)	6.结构和职责★
	7.培训、意识和能力
	8.协商和沟通
	9.文件
	10.文件和资料控制
	11.运行控制★
	12.应急准备和响应
(四)检查和纠正措施(4.5)	13.绩效测量和监视★
	14.事故、事件、不符合、纠正和预防措施
	15.记录和记录管理
	16.审核★
(五)管理评审(4.6)	17.管理评审★

注：记住一二级要素对应关系；★表示10个核心要素

1Z205052

制定环境方针是最高管理者的责任。

最高管理者应指定管理者代表并明确其任务、职责、权限。

最高管理者应为环境管理体系的实施提供各种必要的资源。

组织应制定一个或多个环境管理方案，其作用是保证环境目标和指标的实现。

运行控制是对组织环境管理体系实施控制的过程，其目的是实现组织仿真、目标和指标，其对象是与环境有关的运行与活动，其手段是编制控制程序。

环境管理内部审核程序和方案的目的是判定其是否满足符合性和有效性

管理评审是组织最高管理者的责任。

环境管理体系一、二级要素表

一级要素	二级要素
(一)环境方针(4.2)	1.环境方针 ★
(二)规划(策划)(4.3)	2.环境因素 ★
	3.法律法规和其他要求★
	4.目标、指标和方案★
(三)实施和运行(4.4)	5.资源、作用、职责与权限★
	6.能力、意识与培训

	7. 信息交流
	8. 文件
	9. 文件控制
	10. 运行控制★
	11. 应急准备和响应
(四) 检查 (4.5)	12. 监测和测量★
	13. 合规性评价★
	14. 不符合, 纠正与预防控制
	15. 记录控制
(五) 管理评审 (4.6)	16. 内部审核 ★
	17. 管理评审★

注：记住一二级要素对应关系；★表示 10 个核心要素

1Z205053

建立职业健康安全与环境管理体系的步骤：

1. 领导决策
2. 成立工作组
3. 人员培训
4. 初始状态评审
5. 制定方针、目标、指标和管理方案
6. 管理体系策划与设计
7. 体系文件编写；包括：
 - ①管理手册
 - ②程序文件
 - ③作业文件
8. 文件的审查、审批和发布

职业健康安全与环境管理体系是系统化、结构化、程序化的管理体系，是遵循 PDCA 管理模式并以文件支持的管理制度和管理办法。

体系文件遵循原则：

- ①标准要求的要写到文件
- ②文件写到的要做到
- ③做到的要有有效记录

文件特点：

- ①法规性
- ②系统性
- ③证实性
- ④可操作性
- ⑤不断完善性
- ⑥体现方式多样性
- ⑦符合性

作业文件是指管理手册、程序文件之外的文件，包括：

- ①作业指导书（操作规程）
- ②管理规定

③监测活动准则及程序文件引用的表格。

信息交流是确保各要素构成一个完整的、动态的、持续改进的体系和基础。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.职业健康安全管理体系中应急准备和响应的目的之一的是（ ）。<2007 年>

- A.建立危险源识别和控制体系
- B.减少和预防可能引发的病症和伤害
- C.证实安全体系处于有效运行状态
- D.对职业健康安全绩效进行监视和测量

2.环境管理体系的一级要素是（ ）。<2007 年>

- A.环境因素、运行与控制、信息交流、检查、内部审计
- B.环境方针、方案、权限、监测、管理评审
- C.指标、规划、文件控制、合规性评价、内部审计
- D.环境方针、规划、实施与运行、检查、管理评价

3.在职业健康安全管理体系的内容以及要素“实施和运行”中，所包含的二级要素是（ ）。<2006 年>

- A.绩效测量和监视 B.应急准备和响应
- C.记录和记录管理 D.风险评价和风险控制的策划

4.在职业健康安全管理体系的一级要素“实施和运行”中，属于核心要素的是运行控制与（ ）。<2005 年>

- A.协商和沟通 B.培训、意识和能力
- C.文件和资料控制 D.结构和职责

5.职业健康安全管理体系和环境管理体系中的作业文件是指（ ）。<2005 年>

- A.管理手册、作业指导书 B.程序文件、管理规定
- C.作业指导书、程序文件引用的表格
- D.管理手册、程序文件

6.在职业健康安全管理体系(GB/T 28001—2001)的一级要素“实施和运行”中，属于该体系核心要素的是（ ）。<2004 年>

- A.文件，运行控制 B.结构和职责，运行控制
- C.培训、意识和能力 D.应急准备和响应

7.职业健康安全与环境管理体系文件体现方式的多样性是指其文件可以用（ ）等表示。<2004 年>

- A.管理规定、法规、手册 B.结构和职责，运行控制
- C.程序文件、法律条款 D.文字、表格、流程图

二、多项选择题

1.职业健康安全管理体系与环境管理体系的作业文

件包括（ ）。<2006 年>

- A.操作规程 B.程序文件引用的表格 C.管理手册
D.绩效报告 E.监测活动推测

2.职业健康安全管理体系和环境管理体系运行中的实施重点是围绕（ ）等活动。<2005 年>

- A.培训、意识和能力 B.文件管理 C.不符合、纠正和预防措施 D.体系文件编写 E.制定方针、目标

3.在环境管理体系（GB/T 24001）的一级要素“规划”中，包含的二级要素有（ ）。<2004 年>

- A.环境因素 B.法律和其他要求 C.信息交流
D.目标和指标 E.环境管理方案

参考答案

一、单项选择题

- 1.B 2.D 3.B 4.D 5.C 6.B 7.D

二、多项选择题

- 1.ABC 2.ABC 3.ABDE

1Z206000 建设工程合同与合同管理

1Z206010 建设工程的招标与投标

1Z206011（案例可能性很大）

建设工程施工招标条件：

- ①招标人已经依法成立
- ②初步设计及概算应履行审批手续的已批准
- ③招标范围、招标方式和招标组织形式应履行核准手续的已核准
- ④有相应资金或资金来源已经落实
- ⑤由招标所需的设计图纸及技术资料

宜采用招标方式的项目：

- ①大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目
- ②全部或者部分使用国有资金投资或国家融资的项目
- ③使用国际组织或者外国政府资金的项目。（注意记忆顺序）

世界银行贷款项目中工程和货物采购，可采用国际竞争性招标（属于公开招标）、有限国际招标（相当于邀请招标）、国内竞争性招标（属于公开招标）、询价采购。直接签订合同、自营工程六种。

公开招标：也称无限竞争性招标，招标人在公共媒体发布招标公告，提出招标项目和要求，符合条件

的一切法人或者组织都可以参加投标竞争，都有同等竞争机会。

公开招标优点：有较大选择范围，可以在众多的投标人中选择报价合理、工期较短、技术可靠、资信良好的中标人。

公开招标缺点：资格审查和评标的工作量比较大，耗时长、费用高，且有可能因资格预审把关不严导致鱼目混珠的现象发生。

邀请招标：也称有限竞争性招标，招标人事先经过考察和筛选，将投标邀请书发给某些特定法人或者组织，邀请其参加投标。

下列情形之一，经批准可以邀请招标：

- ①项目技术复杂或有特殊要求，只有少量几家潜在投标人可供选择
- ②受自然地域环境限制
- ③涉及国家安全、国家秘密或者抢险救灾，适宜招标但不宜公开招标
- ④拟公开招标的费用远大于项目价值
- ⑤法律、法规规定不宜公开招标。

拟发布的招标公告应当由招标人或其委托的招标代理机构的主要负责人签名并加盖公章。

招标人采用邀请招标，应当向 3 个（含 3 个）以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定法人或者其他组织发出投标邀请书。

招标文件或者资格预审文件自出售之日起到停止出售之日止，最短不得少于 5 个工作日。

招标人在发布招标公告、发出投标邀请书后或者售出招标文件或资格预审文件后不得擅自终止招标。

招标信息修正原则：

1. 时限：招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间至少 **15 日**前发出。
2. 形式：所有澄清文件必须以书面形式进行
3. 全面：所有澄清文件必须直接通知所有招标文件收受人

资格预审作用：

- ①了解潜在投标人的资信情况
- ②淘汰不合格潜在投标人
- ③了解潜在投标人对项目投标的兴趣

资格预审的程序：

- ①编制资格预审文件
- ②发布资格预审广告
- ③出售资格预审文件
- ④资格预审文件答疑

⑤报送资格预审文件

⑥资格预审文件评审

标前会议也称为投标预备会或投标文件交底会。无论是会议纪要还是对个别投标人的问题解答都应以书面形式发给每一个获得投标文件的投标人，以保证招标的公平公正，对问题的答复不需要说明

问题来源。

评标步骤：

①评标准备

②初步评审

③详细评审

④编写评标报告

初步评审主要是进行符合性审查，即审查投标书是否实质上响应了招标文件的要求。审查内容包括：

①投标资格审查

②投标文件完整性审查

③投标担保有效性

④与招标文件是否有显著差异和保留

报价计算有误处理方法：

①大小写不一致以大写为准

②单价与数量的乘积之和与所报的总价不一致以单价为准

③标书正本和副本不一致以正本为准

详细评审是评标的核心，是对标书进行实质性审查，包括技术评审和商务评审。

评标委员会推荐的中标候选人应当限定在1~3人，并标明排列顺序。

1Z206012 (案例)

施工投标程序：

1. 研究招标文件：重点放在投标者须知、合同条款、设计图纸、工程范围及工程量表。

2. 进行各项调查研究

3. 复核工程量

4. 选择施工方案；施工方案是报价的基础和前提，由投标人的技术负责人主持制定，应考虑：

①施工方法

②主要施工机具的配置

③各工种劳动力的安排及施工现场施工人员的平衡

④施工进度及分批竣工的安排

⑤安全措施

5. 投标计算；投标计算的必要条件，预先确定施工方案和施工进度

6. 确定投标策略

7. 正式投标

在进行投标计算时，必须首先根据招标文件复核或计算工程量。投标计算的必要条件是预先确定施工方案和施工进度。

1Z206013

要约邀请：招标人通过媒体发布招标公告，或向符合条件的投标人发出招标文件

要约：投标人根据招标文件内容在约定的期限内向招标人提交投标文件

承诺：招标人通过评标确定中标人，发出中标通知书

谈判中双方达成一致的内容，包括在谈判讨论中经双方确认的工程内容和范围方面的修改或调整，应以文字方式确定下来，并以“合同补遗”或“会议纪要”方式作为合同附件。

必要的时候可以变更技术要求和施工方案。

建设工程施工合同的付款分4个阶段：

①预付款

②工程进度款

③最终付款

④退还保留金

承包人应力争以维修保函来代替业主扣留的保留金，维修期满后，承包人应及时撤回保函。

维修保函对承包人有利：

①可提前取回被扣留的现金

②保函有时效，期满自动作废

③对业主并无风险，真正发生维修费用，业主可凭保函向银行索回款项

建设工程施工承包合同文件构成：

①合同协议书

②工程量和价格

③合同条件，包括合同一般条件和合同特殊条件

④投标文件

⑤合同技术条件（含图纸）

⑥中标通知书

⑦双方代表共同签署的合同补遗（或合同谈判会议纪要）

⑧招标文件

合同谈判阶段双方谈判的结果一般以《合同补遗》或《合同谈判纪要》形式形成书面文件。

对于违反法律的条款，即使由合同双方达成协议并签了字也不受法律保障。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.根据我国现行招标投标的有关规定，下列说法正确的是（ ）。<2007年>

- A.招标人必须委托招标代理机构代为办理招标事宜
- B.工程招标代理机构的资格分为甲、乙两级
- C.乙级工程招标代理机构只能承担工程投资额5000万元以下的工程招标代理业务
- D.乙级工程招标代理机构不可以跨省、自治区、直辖市承担业务

2.在建设工程合同的订立过程中，投标人根据招标内容在约定期限内向招标人提交投标文件，此为（ ）。<2007年>

- A.要约邀请 B.要约 C.承诺 D.承诺生效

3.按现行规定，建设工程项目允许采用邀请招标方式的情形是（ ）。<2006年>

- A.因潜在投标人多而导致招标工程量太大的
- B.因潜在投标人不了解信息而导致投标人太少
- C.公开招标程序过于繁琐的
- D.受自然地域环境限制的

4.根据我国有关法规规定，下列关于招标文件出售的说法中，正确的事（ ）。<2006年>

- A.自招标文件出售之日起至停止出售之日止，最短不得少于20日
- B.对招标文件的收费应合理，遵循微利的原则
- C.招标人在售出招标文件后，可随时终止招标
- D.招标文件售出后，不予退还

5.依法必须进行施工招标的项目，招标人应在（ ）之日起15日内向有关行政监督部门提交招标投标情况的书面报告。<2006年>

- A.发出中标通知书 B.合同签订
- C.投标有效期结束 D.确定中标人

6.在建设工程施工招标投标中，招标人与中标人签订合同后（ ）个工作日内，应当向中标人和未中标的投标人退还投标保证金。<2006年>

- A.5 B.10 C.15 D.30

7.经过审批部门批准应当采用邀请招标方式进行招标的是（ ）。<2005年>

- A.涉及国家安全而不适宜招标的项目
- B.施工企业自建自用工程、且该施工企业资质等级符合工程要求的项目
- C.拟公开招标的费用与项目的价值相比，不值得公开招标的项目

D.重建工程追加的附属小型工程，原中标人仍具备承包能力的项目

8.根据我国《招标投标法》，若招标人需要对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，应当至少在招标文件中规定的投标文件截止时间前（ ）日，以书面形式通知所有招标文件收受人。<2005年>

- A.14 B.15 C.28 D.30

9.根据我国《招标投标法》，招标人和中标人订立书面合同的时限是（ ）之日起30日内。<2005年>

- A.合同谈判开始 B.开标 C.评价 D.中标通知书发出

10.建设工程项目施工招标必须具备的条件之一是（ ）。<2004年>

- A.评标细则已经审查并获批准
- B.应当履行审批手续的初步设计及概算已获批准
- C.应当履行审批手续的施工图及预算已获批准
- D.施工招标文件及标底已编制完成

11.建设工程施工投标文件一般应包括投标函、投标报价、施工组织设计和（ ）等内容。<2004年>

- A.资质预审文件 B.政府法律文件
- C.商务和技术偏差表 D.评标办法

12.业主依据建设工程施工承包合同支付工程合同款可分为（ ）四个阶段进行。<2004年>

- A.履约担保金、工程预付款、工程进度款和最终付款
- B.履约担保金、工程进度款、工程付款和退还保留金
- C.工程预付款、工程进度款、工程变更款和最终付款
- D.工程预付款、工程进度款、最终付款和退还保留金

二、多项选择题

1.根据我国有关法规规定，建设工程施工招标应具备的条件包括（ ）。<2006年>

- A.招标人已经委托了招标代理单位
- B.施工图设计已经全部完成
- C.有相应资金或资金来源已经落实
- D.应当履行审批手续的初步设计及概算已获批准
- E.应当履行核准手续的招标范围和招标方式等已获核准

2.施工单位中标后与建设工程项目招标人进行合同谈判后达成一致的内容，应以（ ）方式确定下来作为合同的附件。<2004年>

- A.合同补遗 B.会议纪要 C.协议书

D.投标补充文件 E.工程变更文件

参考答案

一、单项选择题

1.B 2.B 3.D 4.D 5.A 6.A 7.C 8.B 9.D
10.B 11.C 12.D

二、多项选择题

1.CDE 2.AB

1Z206020 建设工程合同的内容

1Z206021

勘察合同、设计合同、施工承包合同属于建设工程合同；

工程监理合同、咨询合同属于委托合同。

施工总承包合同的发包人是建设工程的建设单位或取得建设项目的总承包资格的项目总承包单位。施工分包合同分专业工程分包合同和劳务作业分包合同。分包合同的发包人一般是施工总承包单位。分包合同的承包人一般是专业化的专业工程单位或劳务作业单位。

《建设工程施工合同示范文本》适用于各类公用建筑、民用住宅、工业厂房、交通设施及线路、管道的施工和设备安装。

施工合同示范文本组成部分：

- ①协议书
- ②通用条款
- ③专用条款

合同条款规定的优先顺序：

- ①协议书（包括补充协议）
- ②中标通知书
- ③投标书及其附件
- ④专用条款
- ⑤通用条款
- ⑥有关标准、规范和技术文件
- ⑦图纸
- ⑧工程量清单
- ⑨工程报价单或预算书

工程师定义为工程监理单位委派的总监理工程师或发包人指定的履行合同的代表。

发包人的责任与义务：P 250（仔细阅读，重点第 1，4，6，9 条）

承包人的责任与义务：P 250（仔细阅读，重点第 1，4，7，9 条）

工期是指发包人和承包人在协议书中约定，按照总日历天数（包括法定节假日）计算的承包天数。

工程竣工验收通过，实际竣工日期为承包人送交竣工验收报告的日期。工程按发包人要求修改通过验收的，实际竣工日期为承包人修改后提请发包人验收的日期。

工程师认为确有必要暂停施工时，应当以书面形式要求承包人暂停施工，并在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见。

因发包人原因造成停工的，由发包人承担所发生的追加合同价款，赔偿承包人由此造成的损失，相应顺延工期；因承包人原因造成停工的，由承包人承担发生的费用，工期不予顺延。

因工程师不及时作出答复，导致承包人无法复工，由发包人承担违约责任。

发包人收到竣工验收报告后 28 天内组织验收，并在验收后 14 天内给予认可或提出修改意见。

工程具备隐蔽条件或达到专用条款约定的中间验收部位，承包人进行自检，并在隐蔽或中间验收前 48 小时以书面形式通知工程师验收。

无论工程师是否进行验收，当其提出对已经隐蔽的工程重新检验的要求时，承包人应按要求进行剥离或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。检验合格怎么办？检验不合格怎么办？

设备安装工程具备单机无负荷试车条件，由承包人组织试车，并在试车前 48 小时以书面形式通知工程师。

设备安装工程具备联动无负荷试车条件，由发包人组织试车，并在试车前 48 小时以书面形式通知承包人。

投料试车应在工程竣工验收后由发包人负责。

发包人在所供材料设备到货前 24 小时以书面形式通知承包人，由承包人派人与发包人共同清点。

发包人供应的材料设备使用前，由承包人负责检验或试验，不合格的不得使用，检验试验费用由发包人承担。

承包人供应材料设备使用前，承包人应按照工程师的要求进行检验或试验，不合格的不得使用，检验试验费用由承包人承担。

承包人在工厂变更确定后 14 天内提出变更工程价款的报告，经工程师确认后调整合同价款。

工程竣工验收报告经发包人认可后 28 天内，承包人向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料。发包人收到承包人递交的竣工结算报告及结算资料后 28 天内进行核实，给予确认或提出修改意见。保修期满，承包人履行保修义务，发包人应在质量保修期满后 14 天内结算。

专业承包序列企业的资质设 2~3 个等级，60 个资质类别。

施工总承包项目经理应按分包合同的约定，及时向分包人提供所需的指令、批准、图纸并履行其他约定的义务，否则分包人应在约定时间后 48 小时内将具体要求，需要的理由和延误后果通知承包人，项目经理在收到通知后 48 小时内不予答复，应承担因延误造成的损失。

承包人工作：

1. 向分包人提供与分包工程相关的各种证件、批件和各种相关资料，向分包人提供具备施工条件的施工场地；
2. 组织分包人参加发包人组织的图纸会审，向分包人进行图纸交底。
3. 提供合同专用条款中约定的设备和设施，并承担因此发生的费用。
4. 随时为分包人提供确保分包工程的施工所要求的施工场地和通道，满足施工运输的需要，保证畅通。
5. 负责整个施工场地的管理工作，协调分包人与同一施工场地的其他分包人之间的交叉配合，确保分包人按照批准的施工组织设计进行施工。

分包人须服从承包人转发的发包人或工程师与分包工程有关的指令。未经承包人允许，分包人不得以任何理由与发包人或工程师直接工作联系，分包人不得直接致函发包人或工程师，也不得直接接受发包人或工程师的指令。

分包人工作（仔细阅读 P255，4.）

分包合同价款与总包合同相应部分价款并无任何连带关系。

承包人应在收到分包工程竣工结算报告及结算资料后 28 天内支付工程竣工结算价款。

禁止转包或再分包原则：

1. 分包人不得将其承包的分包工程转包给他人，也不得将其承包的分包工程的全部或部分再分包给他人，否则视为违约，并承担违约责任。
2. 分包人经承包人同意可以将劳务作业再分包给具有相应劳务分包资质的劳务分包企业。
3. 分包人应对再分包的劳务作业的质量等相关事宜进行督促和检查，并承担相关连带责任。

劳务分包序列企业的资质设 1~2 个等级，13 个资质类别。

★保险：（原则：是谁的谁买保险）

1. 劳务分包人施工开始前，承包人应获得发包人为施工场地内的自有人员及第三人人员生命财产办理的保险，且不需劳务分包人支付保险费用。
2. 运至施工场地用于劳务施工的材料和待安装设备，由承包人办理或获得保险，且不需劳务分包人支付保险费用。
3. 承包人必须为租赁或提供给劳务分包人使用的施工机械设备办理保险。并支付保险费用。
4. 劳务分包人必须为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，并为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险，并支付保险费用。（注意：前三条不需劳务分包人办理保险和支付保险费用）

劳务报酬方式：

- ①固定劳务报酬（含管理费）
- ②约定不同工种劳务的计时单价，按确认的工时计算
- ③约定不同工作成果的计件单价，按确认的工程量计算。

工时和工程量的确认原则：

1. 固定劳务报酬方式的，施工过程中不计算工时和工程量
2. 采用按确认的工时计算劳务报酬的，由劳务分包人每日将提供劳务人数报承包人，由承包人确认。
3. 采用按确认的工程量计算劳务报酬的，由劳务分包人按月（或旬、日）将完成的工程量报承包人，由承包人确认。对劳务分包人未经承包人认可，超出设计图纸范围和因劳务分包人原因造成返工的工程量，承包人不予计量。

劳务报酬的最终支付：

1. 全部工作完成，经承包人认可后 14 天内，劳务

分包人向承包人递交完整的结算资料，双方按照本合同约定的计价方式，进行劳务报酬的最终支付。

2. 承包人收到劳务分包人递交的结算资料后 14 天内进行核实，给予确认或提出修改意见。承包人确认结算资料后 14 天内向劳务分包人支付劳务报酬尾款。

1Z206022

一般不得另外向需方收取包装费。

交货日期的确定原则：

1. 供方负责送货的，以需方收货戳记日期为准。
2. 需方提货的，以供方按合同规定通知的提货日期为准。
3. 凡委托运输部门或单位运输、送货或代运的产品，一般以供方发运产品时承运单位签发的日期为准，不以向承运单位提出申请的日期为准。

结算方式：

1. 现金支付；用于成交货物数量少且金额小的合同。
2. 转账结算；用于同城市或同地区内的结算。
3. 异地托收承付；用于合同双方不在同一城市的结算。

设备采购合同通常采用固定总价合同。

合同价款支付分 3 次：

1. 设备制造前，采购方支付设备价格的 10% 作为预付款。
2. 供货方按照交货顺序在规定的时间内将货物送交货地点，采购方支付该批设备价的 80%
3. 剩余 10% 作为设备保证金，待保证期满，采购方签发最终验收证书后支付。

1Z206023

项目总承包模式在以房屋建筑为主的民用建设工程项目中称为设计和施工总承包 (D+B)，在以大型装置或工艺过程为主要的核心技术的工业建设领域，称为设计、采购、施工总承包 (EPC)。

项目总承包的任务从工程立项到交付使用的建设全过程，具体包括：勘察设计、设备采购、施工、试车。

1Z206024

监理人的一般权利：(P263，重点如下)

1. 选择工程总承包人的建议权；
2. 选择工程分包人的认可权；

5. 工程施工组织设计和技术方案的审批权；
7. 有权发布开工令、停工令、复工令；
8. 工程使用材料和施工质量的检验权；
9. 施工进度检查、监督权，以及工程实际竣工日期提前或超过合同规定期限的签认权；
10. 工程款支付的审核和签认权，以及工程结算的复核确认权和否决权；

特别授权：提出变更，调换承包人人员

调解权：独立的身份，公正的调解

如果因监理人的过失而造成委托人的经济损失，应当向委托人赔偿。累计赔偿总额不应超过监理报酬总额（除去税金）。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 根据《建设工程施工合同（示范文本）》(GF—99—0201) 规定，“以书面形式提供有关水文地质勘探资料和地下管线资料，提供现场测量基准点、基准线和水准点有关资料，并进行现场交验”是 () 的责任和义务。<2007 年>
A. 发包人 B. 设计单位 C. 承包人 D. 监理人
2. 根据《建设工程施工合同（示范文本）》(GF—99—0201) 规定，建设工程的投料试车应 ()。
<2007 年>
A. 在工程竣工验收前由承包人负责
B. 在工程竣工验收前由供货人负责
C. 在工程竣工验收后由供货人负责
D. 在工程竣工验收后由发包人负责
3. 根据《建设工程施工劳务分包合同（示范文本）》(GF—2003—0214)，劳务分包人在施工场地内自有施工机械设备的保险手续应由 () 办理，并支付保险费用。<2007 年>
A. 发包人 B. 工程承包人 C. 劳务分包人 D. 工程师
4. 建设工程项目总承包与一般施工承包的最大不同之处在于项目总承包需要负责 ()。<2007 年>
A. 承建项目的投资投料试生产
B. 全部或部分工程的设计
C. 总价包干
D. 所有的主体和附属过程、工艺和设备等的施工与安装
5. 根据《建设工程施工劳务分包合同（示范文本）》(GF—2003—0214)，施工组织设计应由 () 负责编制。<2006 年>
A. 劳务分包人 B. 工程承包人 C. 发包人 D. 工程师
6. 根据《建设工程施工劳务分包合同（示范文本）》

(GF—2003—0214), 劳务分包人在施工现场使用的的安全保护用品, 由劳务分包人提供使用计划, 经工程承包人批准后, 由()负责供应。<2006年>

- A. 劳务分包人 B. 工程承包人
C. 发包人 D. 安全监督机构

7. 按照我国现行规定, 建筑业企业专业承包序列企业资质设()个等级, 60个资质类别。<2005年>

- A. 1—2 B. 1—3 C. 2—3 D. 2—4

8. 根据《建筑工程施工劳务分包合同(示范文本)》, 劳务分包人的义务之一是()。<2005年>

- A. 负责编制施工组织设计
B. 组织编制年、季、月施工计划
C. 负责与监理、设计及有关部门联系
D. 做好已完工程部分的成品保护工作

9. 根据《建筑工程施工劳务分包合同(示范文本)》, 劳务分包人在施工现场内使用的的安全保护用品, 应由()负责供应。<2005年>

- A. 劳务分包人 B. 工程承包人
C. 工程发包热 D. 安全生产监督管理部门

10. 根据《建筑工程施工劳务分包合同(示范文本)》, 工程承包人应在确认劳务分包人递交的结算资料后()天内向劳务分包人支付劳务报酬尾款。<2005年>

- A. 7 B. 14 C. 21 D. 28

11. 我国《建设工程施工合同(示范文本)》由()三部分组成。<2004年>

- A. 协议书、合同条款和工程图纸
B. 协议书、合同条款和专业条款
C. 合同条款、专用条款和工程图纸
D. 协议书、通用条款和专用条款

12. 建设工程监理合同标准条件中应包括()等内容。<2004年>

- A. 合同适用的法律
B. 监理业务执行的起止时间
C. 监理的工作范围和内容
D. 合同生效、变更与终止

13. 某建设工程项目承发包双方签订了设计施工总承包合同, 下列属于承包人工作范围的是()。<2004年>

- A. 落实项目资金 B. 办理规划许可证
C. 办理施工许可证 D. 完成设计文件

14. 采用工程项目总承包模式的建设工程项目, 发

包人可将()等一系列工作全部发包给一家承包单位。<2004年>

- A. 勘察、设计、施工、监理
B. 设计、施工、材料和设备采购
C. 资金筹措、勘察、设计、施工、材料和设备采购
D. 资金筹措、勘察、设计、施工、监理

二、多项选择题

1. 根据《中华人民共和国合同法》, 下列合同中属于建设工程合同的有()。<2007年>

- A. 勘察合同 B. 设计合同 C. 施工承包合同
D. 工程监理合同 E. 咨询合同

2. 根据《建设工程施工合同(示范文本)》(GF—99—0201), 对材料设备的检验或试验, 正确的做法是()。<2007年>

- A. 发包人供应的材料设备使用前应由发包人负责检验或试验, 费用由发包人负责
B. 发包人供应的材料设备使用前应由承包人负责检验或试验, 费用由发包人负责
C. 发包人供应的材料设备使用前应由承包人负责检验或试验, 费用由承包人负责
D. 承包人供应的材料设备使用前应由发包人负责检验或试验, 费用由承包人负责
E. 承包人供应的材料设备使用前应由承包人负责检验或试验, 费用由承包人负责

3. 关于监理人的权利, 下列说法正确的有()。<2007年>

- A. 当发现工程设计不符合设计合同约定的质量标准时, 有权通知设计人更正
B. 对不符合设计要求的材料, 有权通知承包人停止使用
C. 对工程实际竣工日期有签认权
D. 对工程决算有否决权
E. 无须征得委托人同意, 有权发布停工令

4. 根据《建设工程施工合同(示范文本)》(GF—99—0201), 关于合同文件的优先解释顺序, 正确的有()。<2006年>

- A. 投标书优先于合同专业条款
B. 合同专用条款优先于标准、规范
C. 标准、规范优先于图纸
D. 工程量清单优先于图纸
E. 工程量清单优先于工程报价单

5. 为确保建设工程项目施工质量, 发包人可以要求承包人提供维修保函或扣留保留金, 下列表述中正确的有()。<2005年>

- A.采取保函方式对承包人有风险
 - B.采取保函方式对承包人没有风险
 - C.与保留金相比，保函对承包人有利益
 - D.保函对双方都比较公平
 - E.保函具有时效
- 6.根据《建设工程施工劳务分包合同（示范文本）》，劳务报酬可按（ ）方式结算。<2005年>
- A.成本加酬金 B.固定总价 C.计时单价
 - D.计件单价 E.实际人工工资
- 7.按照建设工程承包方式分类，建设工程合同类型包括（ ）。<2004年>
- A.勘察、设计或施工总承包合同 B.总价合同
 - C.工程项目总承包合同 D.工程监理合同
 - E.建设工程物质采购合同
- 8.根据《建设工程施工劳务分包合同（示范文本）》（GF—2003—0214），需由劳务分包人承担的费用有（ ）。<2004年>
- A.施工场地内劳务分包人自有人员生命财产
 - B.运至施工现场用于施工的材料和待安装设备
 - C.承包人提供给劳务人员使用的机械设备
 - D.从事危险作业的劳务分包人职工的意外伤害
 - E.施工场地内劳务分包人自有的施工机械设备

一、单项选择题

- 1.A 2.D 3.C 4.B 5.B 6.B 7.C 8.D 9.B
10.B 11.D 12.D 13.D 14.B

二、多项选择题

- 1.ABC 2.BE 3.BC 4.ABCE 5.CDE 6.BCD
7.AC 8.ADE

1Z206030 合同计价方式

1Z206031

建设工程施工承包合同计价方式：总价合同、单价合同、成本补偿合同。

单价合同的优点：

1. 单价合同允许随工程量变化而调整总价，业主和承包商不存在工程量方面的风险，对合同双方比较公平。
2. 招标前发包单位无需对工程范围做出完整详细规定，可以缩短招标准备时间。
3. 投标人只需对所列工程内容报出自己的单价，可以缩短投标时间。

单价合同的缺点：业主要化大量时间、精力核实已完成工程量，协调工作量大。

固定总价承包商风险大。

1Z206032

固定总价合同中，承包商承担了全部工作量和价格风险。对业主而言，合同签订时就基本确定项目的总投资额，有利投资控制，业主风险较小。

承包商的风险：

1. 价格风险；报价计算错误、漏报项目、物价和人工费上涨
2. 工作量风险：工程量计算错误、工程范围不确定、工程变更、设计深度不够造成误差

固定总价合同使用情况：

1. 工程量小、工期短，施工过程中环境因素变化小，工程条件稳定合理；
2. 工程设计详细，图纸完整，工程任务范围明确；
3. 工程结构和技术简单、风险小；
4. 投标期宽裕，承包商有充足时间考察现场、复核工程量，分析招标文件，拟定施工计划。

变动总价合同是以图纸及规定、规范为基础，按时价计算合同价格。

变动总价合同中，通货膨胀等不可预见因素由业主承担，对承包商而言，风险相对较小，但不利于业主控制投资。

合同价款调整条件：

1. 法律、法规或政策变化影响合同价款；
2. 工程造价管理部门公布的价格调整；
3. 一周内非承包人原因停水、停电、停气造成的停工累计超过8小时
4. 国家或省市立法的改变引起的工程费用上涨。

总价合同适用于在施工图设计完成，施工任务和范围比较明确，业主的目标、要求和条件都清楚的情况。

总价合同特点：（P267，仔细阅读）

1Z206033

成本加酬金合同中，承包商不承担任何价格变化或工程量变化的风险，这些风险主要是由业主承担，对业主的投资控制不利。承包商缺乏控制成本的积

极性。

成本加酬金合同适用情况：

1. 工程特别复杂，工程技术、结构方案不能预先确定；
2. 时间特别紧迫，如抢险、救灾工程。

成本加酬金合同对业主的益处：

1. 可以分段施工缩短工期，不必等待所有施工图完成才开始招标和施工；
2. 减少承包商对立情绪，承包商对工程变更和不可预见条件的反应会比较积极快捷；
3. 可以利用承包商的施工技术专家，改进设计中的不足；
4. 业主可深入的介入和控制工程施工和管理；
5. 可通过确定最大保证价格约束工程成本不超过某一限制，转移部分风险。

成本加酬金合同的形式：(粗略阅读 P268 有关内容)

- ①成本加固定费用合同
- ②成本加固定比例费用合同
- ③成本加奖金合同（罚款不超过做高酬金值）
- ④最大成本加费用合同

当实行施工总承包管理模式或 CM 模式，业主与施工总承包管理单位或 CM 单位的合同一般采用成本加酬金合同。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 固定单价合同适用于（ ）的项目。<2007 年>
 - A. 工期长、工程量变化幅度很大
 - B. 工期长、工程量变化幅度不太大
 - C. 工期短、工程量变化幅度不太大
 - D. 工期短、工程量变化幅度很大
2. 关于成本加酬金合同的特点和应用，下列说法正确的是（ ）。<2007 年>
 - A. 采用该计价方式不利于业主方的投资控制
 - B. 采用该计价方式不利于业主方的进度控制
 - C. 该计价方式不宜用于项目管理合同
 - D. 该计价方式不宜用于施工总承包管理合同
3. 下列关于建设工程承包合同的说法中，正确的是（ ）。<2006 年>
 - A. 总价合同不允许对合同总价进行调整
 - B. 与单价合同相比，总价合同对施工单位更有利
 - C. 与总价合同相比，单价合同对业主更有利
 - D. 建设工程合同中可以混合采用单价与包干计价

方式

参考答案

- 一、单项选择题
1.C 2.A 3.D

1Z206040 建设工程担保

1Z206041

五种担保方式：保证、抵押、质押、留置和定金
建设工程中经常采用的担保类型：投标担保、履约担保、支付担保、预付款担保、工程保修担保

施工投标保证金的数额一般不超过投标总价的 2%，最高不得超过 80 万元人民币。

投标保证金有效期应当超出投标有效期 30 天。

勘察设计招投标，投标保证金数额一般不超过勘察设计费投标报价的 2%，最多不超过 10 万元人民币。

国际上常见的投标担保的保证金数额 2~5%。

作用：一是保护招标人不因中标人不签约而蒙受经济损失；二是在一定程度上起筛选投标人的作用。

1Z206042

履约担保可以采用银行保函或履约担保书。在保修期内，工程保修担保可以采用预留保留金的方式。

银行保函是由商业银行开具的担保证明，通常为合同金额的 10% 左右。

保留金一般为每次工程进度款的 10%，但总额一般应限制在合同总价款的 5%（最高不超过 10%）。一般在工程移交时，业主（工程师）将保留金的一半支付给承包人；质量保修期（缺陷责任期）满将另一半支付给承包人。

作用：促使承包商履行合同约定，完成建设任务，保护业主权益。

FIDIC 合同中，如果要求承包人为其正确履行合同取得担保，承包人应在收到中标函后 28 天内，将投标书附件中注明的金额取得担保，并将此保函提交给业主。

在发出缺陷责任书之后，即不应该对该担保提出索赔，并应在上述缺陷责任书发出后 14 天内将该保函退还给承包人。

1Z206043

建设工程合同签订后，发包人支付给承包人的预付款一般为合同金额的 10%。

预付款担保主要采用银行保函，担保金额一般与预付款等值。

主要作用：保证承包人能够按照合同规定进行施

工，偿还发包人已支付的全部预付金额。

1Z206044

支付担保是中标人要求招标人提供的保证履行合同约定工程款的支付义务的担保，额度为合同总额的 20~25%。

形式：银行保函、履约保证金、担保公司担保。

付款担保是在有分包人的情况下，业主要求承包人提供的保证向分包人付款的担保。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1.建设工程履约担保的有效期始于（ ）之日。

<2007 年>

- A.合同签订 B.合同生效
C.承包人收到工程预付款 D.工程开工

2.建设工程施工预付款担保的主要形式是（ ）。

<2006 年>

- A.银行保函 B.支票 C.现金 D.汇票

3.根据《世行采购指南》的规定，投标保证金的有效期应当超出投标有效期（ ）天。<2005 年>

- A.14 B.15 C.28 D.30

4.建设工程项目工程款的支付担保是指（ ）提供的担保。<2005 年>

- A.发包人向承包人 B.承包人向发包人
C.发包人向建设行政主管部门
D.承包人向建设行政主管部门

5.根据我国现行规定，施工投标保证金的数额一般为投标价的某一百分比，但其最高额度不超过（ ）万元人民币。<2004 年>

- A.50 B.80 C.100 D.120

二、多项选择题

1.下列关于发包人支付担保的阐述中，正确的有（ ）。<2006 年>

- A.可由担保公司提供担保
B.担保的额度为工程合同价总额的 10%
C.实行履约金分段滚动担保
D.支付担保的主要作用是确保工程费用及时支付到位
E.实行支付担保的担保合同应作为施工承包合同的附件

2.投标保证金通常采用的形式有（ ）。<2005 年>

- A.现金 B.动产抵押 C.不动产抵押
D.银行保函 E.银行汇票

3.根据 FIDIC《土木工程施工合同条件》，下列关于

履约担保的表示中，正确的有（ ）。<2005 年>

A.承包人应在收到中标函之后 28 天内提交履约担保

B.银行保函的货币种类必须是本国货币

C.提供履约担保的机构必须经过发包人同意

D.在缺陷责任证书发出 14 天内发包人应将履约担保退还给承包人

E.因提供履约担保所发生的费用应由发包人负担

参考答案

一、单项选择题

1.D 2.A 3.C 4.A 5.B

二、多项选择题

1.ACDE 2.ADE 3.ACD

1Z206050 建设工程施工合同实施

1Z206051

合同分析往往由企业的合同管理部门或项目中的合同管理人员负责。

建设工程施工合同分析的内容：

1. 合同的法律基础
2. 承包人的主要任务
3. 发包人的责任
4. 合同价格：
 - ①合同所采用的计价方法及合同价格所包括的范围
 - ②工程量计量程序，工程款结算方法和程序
 - ③合同价格的调整
 - ④拖欠工程款的合同责任
5. 施工工期
6. 违约责任
7. 验收，移交和保修。

合同重点分析内容（P274）

竣工验收合格即办理移交，移交作为一个重要的合同事件，又是一个重要的法律概念。表示：

- ①业主认可并接收工程，承包人施工任务完结
- ②工程所有权转让
- ③承包人工程照管责任结束，业主工程照管责任开始
- ④保修责任开始
- ⑤合同规定工程款支付条款有效

1Z206053

合同跟踪的依据：合同以及依据合同编制的各种计划文件；各种实际工程文件（原始记录、报表、验

收报告)；管理人员对现场情况的直观了解(现场巡视、交谈、会议、质量检查)。

合同跟踪含义：承包单位职能部门跟踪；项目经理部资深跟踪。

合同实施偏差分析：

- ①产生偏差的原因分析
- ②合同实施偏差的责任分析
- ③合同实施趋势分析

合同实施偏差处理：

- ①组织措施
- ②技术措施
- ③经济措施
- ④合同措施(仔细阅读，理解具体措施与以上四类措施的对应关系)

设计变更包括

- ①更改工程有关部分的标高、基线、位置和尺寸；
- ②增减合同中约定的工程量
- ③改变有关工程的施工时间和顺序；
- ④其他有关工程变更需要的附加工作。

其他变更包括：工程质量标准变化。

根据工程惯例，除非工程师明显超越权限，承包人应该无条件执行工程变更的指示，即使工程变更价款没有确定，或者承包人对工程师答应给予付款不满意，承包人也必须一边干活一边想办法。

工程变更的程序：

- ①提出工程变更
- ②工程变更的批准(承包商提出的应给工程师审查并批准；设计方提出的应与业主协商或经业主审查并批准；业主提出的应与设计单位协商并通过工程师发出)
- ③工程变更指令的发出和执行

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.在合同分析中，应明确工程变更的补偿范围，工程变更补偿范围通常以合同金额一定的百分比表示，百分比越大，则()。<2006年>
 - A.合同金额越高
 - B.承包商利润越高
 - C.承包商的风险越大
 - D.对承包商的补偿越多
- 2.建设工程施工合同的交底是指()进行交底。<2005年>
 - A.发包人向承包人合同管理人员
 - B.监理人向承包人合同管理人员
 - C.承包人合同管理人员向其内部项目管理人员
 - D.承包人项目经理向现场操作人员

3.工程竣工验收合格并办理了移交手续，表明()。<2004年>

- A.解除了承包人的所有责任
- B.承包人即可获得全部工程价款
- C.承包人工程施工任务的完成
- D.承包人和发包人所有关系的解除

4.在对建设工程合同实施的控制过程中，承包人合同管理人员进行合同诊断的主要内容之一是()。<2004年>

- A.分析合同文件的组成
- B.分析合同执行差异的原因
- C.分析合同的计价方法
- D.分析合同的承包范围

二、多项选择题

1.合同分析的目和和作用主要体现在()等方面。<2007年>

- A.根据合同要求制定投标策略
- B.分析合同中的漏洞，制定履行合同的对策
- C.分析合同风险，制定风险管理对策
- D.分解合同任务，并落实到具体的部门、人员
- E.总结合同执行情况，完善竣工验收报告

2.施工合同签订后，承包人应对施工合同进行跟踪，跟踪的对象包括()等。<2007年>

- A.业主的工作
- B.工程师的工作
- C.设计人的工作
- D.承包人的工作
- E.工程分包人的工作

3.在实施建设工程合同前，对合同价格的分析内容包括()。<2004年>

- A.合同所采用的计价方法
- B.工程量计算程序
- C.合同价格的调整
- D.拖欠工程款的合同责任
- E.定额的编制方法

参考答案

一、单项选择题

1.C 2.C 3.C 4.B

二、多项选择题

1.CD 2.ABDE 3.ABCD

1Z206060 建设工程索赔

1Z206061

索赔起因：

- ①合同对方违约，不履行或未能正确履行合同
- ②合同错误，设计图纸、技术规范错误
- ③合同变更
- ④工程环境变化
- ⑤不可抗力因素

索赔按有关当事人分类：

- ①承包人与发包人之间的索赔
- ②承包人与分包人之间的索赔
- ③承包人或发包人与供货人之间的索赔
- ④承包人或发包人与保险人之间的索赔

★索赔按目的和要求分类:

- ①工期索赔
- ②费用索赔

索赔按事件性质分类:

- ①工程延期索赔
- ②工程加速索赔
- ③工程变更索赔
- ④工程终止索赔
- ⑤不可预见的外部障碍或条件索赔: 业主承担
- ⑥不可抗力事件引起的索赔: 业主承担

承包商向业主索赔、业主向承包商索赔 (P280-282)

索赔是双向的, 针对同一件事, 业主和承包商都可以向对方提出索赔要求或对索赔进行反驳, 这种反驳就是反索赔。

索赔成立 3 个必备前提条件:

- ①与合同对照, 事件已造成承包人工程项目成本的额外支出或直接工期损失
- ②造成费用增加或工期损失的原因, 按合同约定不属于承包人的行为责任或风险责任
- ③承包人按合同规定的程序和时间提交索赔意向通知和索赔报告

索赔依据:

- ①合同文件 (最主要依据)
- ②法律法规
- ③工程建设惯例

索赔证据使用材料:

- ①书证
- ②物证
- ③证人证言
- ④视听材料
- ⑤被告人供述和有关当事人陈述
- ⑥鉴定结论
- ⑦勘验、检验笔录

工程索赔证据类型: (P284-285 十九条, 重点前 7 条)

- ①各种合同文件

- ②各种往来函件、通知、答复
- ③各种会谈纪要
- ④经过发包人或工程师批准的承包人施工进度计划、施工方案、施工组织设计和现场实施情况记录
- ⑤工程各项会议纪要
- ⑥气象报告资料
- ⑦施工现场记录

工程索赔证据要求:

- ①真实性
- ②及时性
- ③全面性
- ④关联性 (独立性选项是错的)
- ⑤有效性

1Z206062

承包人向发包人索赔的一般程序:

1. 索赔意向通知 (索赔工作程序第一步): 说明索赔事实情况和发展动态; 索赔依据和理由; 索赔事件不利影响; 不涉及索赔金额和索赔工期的多少
2. 索赔资料准备
3. 索赔文件提交; 承包人需在发出索赔意向通知后 28 天内或经过工程师同意的其他合理时间内提交。如果干扰事件超出 28 天怎么办
4. 索赔文件审核; 工程师根据发包人的委托或授权, 判定索赔事件是否成立, 核查索赔计算是否正确合理
5. 发包人审查
6. 协商

索赔文件内容:

- ①综述部分
- ②论证部分 (关键, 说明自己有索赔权, 能否成立的关键)
- ③索赔款项计算部分
- ④证据部分。

对对方索赔报告的反击或反驳主要内容:

1. 索赔要求和报告的时限性
2. 索赔事件的真实性
3. 干扰事件的原因、责任分析
4. 索赔理由分析
5. 索赔证据分析
6. 索赔值审核

1Z206063

索赔费用组成:

1. 人工费；指：

- ①完成合同之外的额外工作所花费的人工费用
- ②由于非承包商责任的工效降低所增加的人工费用
- ③超过法定工作时间加班劳动
- ④法定人工费增长以及非承包商责任工程延期导致的人员窝工费
- ⑤工资上涨费

2. 材料费；包括：

- ①由于索赔事项实际用量超过计划用量而增加的材料费
- ②客观原因材料价格大幅上涨
- ③非承包商责任工程延期导致的价格上涨和超期存储费用

3. 施工机械使用费；包括：

- ①完成额外工作增加的机械使用费
- ②非承包商责任工效降低所增加的机械使用费
- ③业主或工程师原因导致机械停工的窝工费

4. 分包费用

5. 现场管理费

6. 利息

7. 企业管理费：三种计算方式（P289）

8. 利润

由于工程范围变更、文件有缺陷或技术性错误、业主未能提供现场，承包商可列入利润。工程暂停的费用索赔中不能加进利润损失。

为证明材料单价上涨，承包商应提供订货单、采购单，或官方公布的材料价格调整指数。

窝工费的计算，

- ①如系租赁设备，一般按实际租金和调进调出费的分摊计算；
- ②如系自有设备，按台班折旧费计算，不能按台班费计算。

索赔费用的计算方法：

- ①实际费用法
- ②总费用法
- ③修正的总费用法

实际费用法是最常用的方法，以承包商为某项索赔工作所支付的实际开支为根据向业主要求费用补偿。在直接费的额外费用部分基础上，加上应得间接费和利润，即为索赔金额。

总费用法是当发生多次索赔事件后，计算工程实际总费用，索赔金额为实际总费用减去投标报价。

例 1Z206063(P290)（仔细阅读，利润不可以索赔，保险费和保函手续费可以索赔的前提是暂停 1 个月对工程的总工期有滞后）

按照工期延误原因划分：因业主和工程师原因引起；因承包商原因引起；不可控制因素引起（P291 相关内容仔细阅读）

工程延误划分为关键线路延误和非关键线路延误。（仔细阅读 P292 第二段）

因以下原因造成工期延误，经工程师确认，工期相应顺延：

- 1. 发包人未能按专用条款的约定提供图纸及开工条件；
- 2. 发包人未能按约定日期支付工程预付款、进度款，致使施工不能正常进行；
- 3. 工程师未按合同约定提供所需指令、批准等，致使施工不能正常进行；
- 4. 设计变更和工程量增加；
- 5. 一周内非承包商原因停水、停电、停气造成停工累计超过 8 小时；
- 6. 不可抗力；
- 7. 专用条款中约定或工程师同意工期顺延的其他情况

工期索赔中，一般只考虑关键线路上的延误或者非关键线路因延误而变为关键线路时才给予顺延工期。

工期索赔计算方法：①直接法 ②比例分析法 ③网络分析法

例题计算看 P293~294

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.在施工期间，承包商可能遇到不能预见的地下岩石，导致工期拖延，这类风险应由（ ）承担。
A.发包人 B.承包人
C.发包人和承包人共同 D.监理工程师
- 2.建设工程索赔中，承包商计算索赔费用时最常用的方法是（ ）。<2007 年>
A.总费用法 B.修正的总费用法
C.实际费用法 D.修正的实际费用法
- 3.关于工期索赔，下列说法正确的是（ ）。<2007 年>

- A.单一延误是可索赔延误 B.共同延误是不可索赔延误
C.交叉延误可能是可索赔延误 D.非关键线路延误是不可索赔延误
- 4.关于建设工程索赔成立的条件,下列说法中正确的是()。<2006年>
A.导致索赔的事件必须是对方的过错,索赔才能成立
B.只要对方有过错,不管是否造成损失,索赔都可以成立
C.只要索赔事件的实施存在,在合同有效期内任何时候提出索赔都可以成立
D.不按照合同规定的程序提交索赔报告,索赔不能成立
- 5.某工程采用实际费用法计算承包商的索赔金额,由于主体结构施工受到干扰的索赔事件发生后,承包商应得的索赔金额中除可索赔的直接费外,还应包括()。<2006年>
A.应得的措施费和间接费
B.应得的间接费和利润
C.应得的现场管理费和分包费
D.应得的总部管理费和分包费
- 6.某工程由于业主提供的施工图纸有误,造成施工总包单位人员窝工 75 工日,增加用工 8 工日;由于施工分包单位设备安装质量不合格返工处理造成人员窝工 60 工日,增加用工 6 工日。合同约定人工费日工资标准为 50 元,窝工补偿标准为日工资标准的 70%,则业主应给予施工总包单位的人工费索赔金额是()元。<2006年>
A.5425 B.4150 C.3025 D.2905
- 7.当发生索赔事件时,按照索赔的程序,承包人首先应()。<2005年>
A.向政府建设主管部门报告
B.收集索赔证据,计算经济损失和工期损失
C.以书面形式向工程师提出索赔意向通知
D.向工程师提出索赔报告
- 8.某建设工程项目施工单位在施工中发生如下人工费:完成业主要求的合同外工作花费 3 万元;由于业主原因导致工效降低,使人工费增加 3 万元;施工机械故障造成人员窝工损失 1 万元。则施工单位可向业主索赔的人工费为()万元。<2005年>
A.6 B.5 C.4 D.3
- 9.下列事件中属于特殊风险索赔的事件是()。<2004年>

- A.洪涝灾害 B.百年不遇的暴风雪 C.暴动 D.海啸
- 10.建设工程中的反索赔是相对索赔而言的,反索赔的提出者()。<2004年>
A.仅限发包方 B.仅限承包方
C.发包方和承包方均可 D.仅限监理方
- 11.由于非承包商责任造成承包商自由机械设备窝工,其索赔费按()计算。<2004年>
A.台班费 B.台班折旧费
C.折算租金 D.折算租金乘以规定的降效系数
- 二、多项选择题
- 1.下列各种情况中,施工单位可索赔施工机械使用费的有()。<2006年>
A.完成额为工作而增加的机械使用费
B.业主方未及时提供施工图纸导致机械停工的窝工费
C.机械配置原因导致机械工效降低而增加的机械使用费
D.施工机械故障导致机械停工的窝工费
E.已经建立工程师批准的施工方案不当导致机械停工的窝工费
- 2.某工程实行施工总承包模式,承包人将基础工程中的打桩工程分包给某专业分包单位施工,施工过程中发现地质情况与勘察报告不符而导致打桩施工工期拖延。在此情况下,()可以提出索赔。<2006年>
A.承包人向发包人 B.承包人向勘察单位 C.分包人向发包人 D.分包人向承包人 E.发包人向监理
- 3.承包商可以向业主索赔利润的情况有()。<2006年>
A.工程范围变更 B.文件有缺陷 C.分部工程延期施工 D.文件技术性错误 E.业主未能提供现场
- 4.按照当事人之间的关系对索赔进行分类,可能有()之间的索赔。<2005年>
A.发包人与承包人 B.发包人与分包人 C.承包人与分包人 D.承包人与监理人 E.分包人与监理人
- 5.按国际惯例,承包商可索赔的总部管理费包括()。<2005年>
A.现场管理费 B.保函手续费 C.管理人员工资
D.差旅费 E.办公费
- 6.在材料费的索赔中,承包商为证明材料费上涨而应提供的资料有()。<2005年>
A.可靠的订货单 B.采购单 C.企业材料价格统计资料 D.经验调整指数 E.官方公布的材料价格调整指数

7.某建设工程项目施工过程中，业主未按合同约定及时供应工程材料，监理工程师考虑到该事件不会延长总工期，故指令施工单位局部工程暂停施工 10 天，则施工单位可索赔的费用包括（ ）。<2005 年>

- A.人员窝工费 B.机械窝工费 C.保函手续费
D.施工机械使用费 E.利润

8.在建设工程项目施工索赔中，可索赔的人工费包括（ ）。<2004 年>

- A.完成合同之外的额外工作所花费的人工费
B.施工企业因雨季停工后加班增加的人工费用
C.法定人工费增长费用
D.非承包商责任造成工期延长导致的工资上涨费
E.不可抗力造成的工期延长导致的工资上涨费

9.在建设工程项目施工索赔中，可索赔的材料费包括（ ）。<2004 年>

- A.非承包商原因导致材料实际用量超过计划用量而增加的费用
B.因政策调整导致材料价格上涨的费用
C.因质量原因进行工程返工所增加的材料费
D.因承包商提前采购材料而发生的超期储存费用
E.由业主原因造成的材料耗损费

10.在建设工程项目施工过程中，施工机械使用费的索赔款项包括（ ）。<2004 年>

- A.因机械故障停工维修而导致的窝工费
B.因监理工程师指令错误导致机械停工的窝工费
C.非承包商责任导致工效降低增加的机械使用费
D.因机械操作工患病停工而导致的机械窝工费
E.由于完成额外工作增加的机械使用费

参考答案

一、单项选择题

- 1.A 2.C 3.A 4.D 5.B 6.C 7.C 8.A 9.C
10.C 11.B

二、多项选择题

- 1.AB 2.AD 3.ABDE 4.AC 5.CDE 6.ABE
7.AB 8.ACD

1Z206070 国际建设工程承包合同

1Z206071

国际工程指一项由多个国家的公司参与工程建设，并按照国际通用的项目管理理念和方法进行管理的建设工程项目。

国际工程咨询包括对工程项目的投资机会研究、预可行性研究、可行性研究、项目评估、勘察、

设计、招标文件编制、工程监理、项目管理、项目后评价。

国际工程承包包括对工程项目进行施工、设备采购及安装调试等。既包括建设工程项目总承包（施工总承包），又包括专业工程分包、劳务分包等。有时也作施工详图设计和部分永久工程设计。

合同管理是整个项目的核心。

1Z206072

国际工程承包合同争议解决方式：

协商、调解、仲裁或诉讼

协商解决是最常见也是最有效的方式，也是首选的最基本方式。

调解优点：

1. 提出调解，能较好表达双方对协商谈判结果的不满意和争取解决争端的决心；
2. 增加解决争议的公正性，容易接受调解人的劝说和意见
3. 程序简单，灵活性较大
4. 节约时间、精力和费用
5. 双方不伤感情

当协商和调解不成时，仲裁是国际工程承包合同争议解决的常用方式。

仲裁特点：

- ①效率高、周期短、费用少
- ②保密性好
- ③专业化

争端裁决委员会（DAB）：合同双方经过协商，选定一个独立公正的争端裁决委员会，当发生合同争议，由该委员会对其争议做出决定。合同双方在收到决定后 28 天内，均未提出异议，则该决定即是最终的，对双方均具有约束力。

争端裁决委员会优点：

1. 在项目开始时就介入项目，了解项目管理情况及存在问题
2. 公正性、中立性保证不带主观倾向，委员有较高的业务素质和实践经验
3. 周期短，及时解决争议
4. 费用较低
5. 委员由发包人和承包人选择，裁决意见容易被接受
6. 裁决不具有强制性，不具有终局性，合同双方或一方对裁决不满，仍可提请仲裁或诉讼。

1Z206073

招标是国际工程承包合同订立的最主要形式。

世界银行贷款项目的工程招标有：国际竞争性招标（ICB）、国内竞争性招标（NCB）、有限国际招标（LIB）。

合同应该授予具有最低评标价的投标人，而不一定是报价最低的投标人。

工程师根据批准的进度计划进行检查后认为进度太慢，不符合施工工期的要求，工程师有权下令赶工，由此因此的各种开支由承包商承担。

承包商应负责按工程进度及工艺要求进行各项有关现场及实验室的实验，所有试验成果均要报工程师审核批准，但承包商应对试验成果的正确性负责。

1Z206074

FIDIC 指国际咨询工程师联合会。

《施工合同条件》（新红皮书）用于由发包人设计的或者由咨询工程师设计的房屋建筑工程和土木工程的施工项目。合同计价方式属于单价合同。

《永久设备和设计—建造合同条件》（新黄皮书）用于由承包商做绝大部分设计的工程项目，承包商要按照业主要求进行设计、提供设备以及建造其他工程。合同计价方式采用总价合同。

《EPC 交钥匙项目合同条件》（银皮书）适用于承包商要负责所有的设计、采购和建造工作，在交钥匙时要提供一个设备完整、可以投产运行的项目。合同计价方式采用总价合同。

《简明格式》适用于投资较低的不需要分包的建筑工程或设施，或尽管投资较高，但工作内容简单、重复，或建设周期短。合同计价方式可以采用单价合同、总价合同或其他方式。

英国土木工程师学会（ICE）制定的合同范本《工程设计与施工合同》（ECC）的特点：

1. 灵活性；
 - ①适用于所有领域
 - ②适用于各种工程建设管理模式
 - ③合同模式可根据需要灵活使用
 - ④工程分包比例可从 0 到 100%
2. 简洁性
3. 体现伙伴关系理念
4. 有利于项目的信息化管理

美国建筑师学会（AIA）制定的 AIA 合同条件主要适用于私营的房屋建筑工程。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

- 1.从合同的计价方式看，FIDIC1999 年版《施工合同条件》（新红皮书）是（ ）合同。<2007 年>
A.单价 B.固定总价 C.可调总价 D.成本加酬金
- 2.美国建筑师学会（AIA）的合同条件主要用于（ ）工程。<2006 年>
A.房屋建筑 B.铁路和公路
C.石油化工 D.大型基础设施
- 3.在建设工程合同中，一般将（ ）约定为解决合同争议的最终处理方式。<2005 年>
A.协商 B.调解 C.仲裁 D.建设行政部门裁决
- 4.国际工程承包合同主要是业主通过（ ）的方式确定承包商后订立。<2004 年>
A.招标 B.直接发包 C.在有良好合作关系的战略伙伴中选择 D.在工程师推荐名单中随机抽取

二、多项选择题

- 1.FIDIC1999 年出版的《施工合同条件》（新红皮书）主要用于（ ）的施工。<2007 年>
A.由发包人设计的房屋建筑工程
B.由承包人设计的房屋建筑工程
C.由发包人设计的土木工程
D.由承包人设计的土木工程
E.由咨询工程师设计的土木工程
- 2.采用 DRB（纠纷审议委员会）方式解决合同纠纷时，下列说法中正确的有（ ）。<2006 年>
A.DRB 的委员必须是工程施工、法律和合同方面具有经验的专家
B.DRB 的委员与发包人之间不得有任何经济利益关系
C.DRB 的委员在过去三年内未被承包人聘用过
D.可及时解决纠纷，但费用较高
E.支付给 DRB 成员的费用包括聘请费和酬金两部分
- 3.国际工程承包合同争议解决的方式包括（ ）。<2004 年>
A.协商 B.调解 C.仲裁 D.诉讼 E.单方解除合同

一、单项选择题

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

二、多项选择题

- 1.ACE 2.ABCE 3.ABCD

1Z207000 建设工程项目信息管理

1Z207010 建设工程项目信息管理的目的和任务

1Z207011

我国当前最薄弱的工作领域是信息管理。

信息是用口头、书面或电子方式传输（传达、传递）的知识、新闻，或可靠的或不可靠的情报。表达形式包括：声音、文字、数字、图像等。

人力资源、物质资源和信息资源是重要的资源。

信息管理是通过对各个系统、各项工作和各种数据的管理，使项目的信息能方便和有效地获取、存储、存档、处理和交流，目的是通过项目信息传输的组织和控制为项目建设的增值服务。

1Z207012

业主方和项目参与方都有各自的信息管理任务，应编制各自的信息管理手册。利用信息技术进行信息管理的核心手段是基于互联网的信息处理平台。

信息管理部门的工作任务（原文 P303）：

1. 编制信息手册，并调整、检查和督促；
2. 协调各个部门的信息处理工作；
3. 信息平台的建立和维护；
4. 与其他部门协同收集信息、处理信息和形成各种报告和报表；
5. 工程档案管理。

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 在当今时代，应重视利用信息技术的手段进行建设工程项目信息管理，其核心手段是（ ）。<2006 年>

- A. 编制统一的信息管理手册
- B. 制定统一的信息管理流程
- C. 建立基于网络的信息沟通制度
- D. 建立基于网络的信息处理平台

2. 建设工程项目信息管理的最终目的是（ ）。<2005 年>

- A. 通过项目信息收集的有效组织和控制为项目参与各方的沟通搭建平台
- B. 通过项目信息传输的有效组织和控制为项目建设的增值服务
- C. 通过项目信息存储的有效组织和控制为项目运营期的维修保养提供依据
- D. 通过项目信息处理的有效组织和控制为项目业主方协调各方关系提供依据

3. 为了实现有序和科学的项目信息管理，应由（ ）。<2004 年>

A. 业主方编制统一的信息管理职能分工表

B. 业主方和项目参与各方编制各自的信息管理手册

C. 业主方制定统一的信息安全管理规定

D. 业主方制定统一的信息管理保密制度

4. 建设工程项目管理应重视利用信息技术的手段进行信息管理，其核心的手段是（ ）。<2004 年>

A. 服务于信息处理的应用软件

B. 收发电子邮件的专用软件

C. 基于网络的信息处理平台

D. 基于企业内部信息管理的网络系统

二、多项选择题

1. 建设工程项目信息管理手册的主要内容包括（ ）等。<2007 年>

A. 信息的编码体系和编码 B. 信息输入输出模型

C. 工程档案管理制度

D. 各种报表和报告格式

E. 信息应用效果分析

参考答案

一、单项选择题

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

二、多项选择题

1. ABCD

1Z207020 建设工程项目信息的分类、编码和处理

1Z207021

工程项目信息分类：

①按项目管理工作对象，即按项目分解结构

②按项目实施工作过程：设计准备、设计、招标、施工等。

③按项目管理工作任务：投资、进度、质量等。

④信息内容属性：组织类、管理类、经济类、技术类（详见 P304 图）

1Z207022

编码是信息处理的一项重要的基础工作。为了有组织存储信息、方便信息检索和加工整理，必须对项目信息进行编码。

项目的投资项编码/ 成本项编码	考 虑 因 素	概算、预算、标底、合同 价、工程款支付
项目进度项编码		不同层次、不同深度、不 同用途进度计划工作项 需要
<u>合同编码（参考合同 结构及分类）</u>	反 映	<u>合同类型、项目结构、合 同签订时间</u>

1Z207023

项目专用网站 PSWS 模式		业主方内部、业 主方和项目参 与各方、项目参 与各方之间	核心功能： ①信息交流 ②协同（共同） 工作 ③文档管理
项目信息 门户 PIP	ASP 模式		

项目信息门户运行模式：PSWS 模式和 ASP 模式
考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 关于建设工程项目信息编码，下列说法正确的是（ ）。<2007 年>

- A. 项目的投资项编码，应按概预算定额确定的分部分项工程编码进行编码
- B. 项目实施的工作项编码，是对施工过程的编码，应覆盖项目施工全过程
- C. 项目管理组织结构编码，应依据项目管理的组织结构图，对每一个工作部门进行编码
- D. 项目的进度项编码，应根据不同层次、不同深度的进度计划工作项的需要分别建立不同的编码

2. 编码是信息处理的一项重要基础工作，进行建设工程项目的投资项目统一编码时应综合考虑的因素包括概算、预算及（ ）。<2005 年>

- A. 标底、合同价和工程款的支付
- B. 投标价、合同价和工程款的支付、
- C. 投标价、合同价和施工成本分析
- D. 标底、投标价和施工成本分析

二、多项选择题

1. 信息编码是信息处理的一项重要基础工作，施工单位在进行建设工程项目成本项统一编码时，应综合考虑的因素包括（ ）。<2006 年>

- A. 工程款支付 B. 标底价 C. 施工成本分析
- D. 投标价 E. 合同价

2. 为了做好建设工程项目成本目标的动态控制，进行项目成本项信息编码时需考虑的因素包括（ ）。<2005 年>

- A. 概算 B. 标底 C. 预算 D. 施工成本分析 E. 决算

3. 建设工程项目信息可以按（ ）进行分类。
<2004 年>

- A. 项目管理工作的对象 B. 项目实施的工作过程
- C. 项目规模的大小 D. 项目管理工作的任务
- E. 项目信息的内容属性

4. 为了满足建设工程项目施工成本管理的要求，项目成本项编码时应考虑的因素包括（ ）。<2004 年>

- A. 投资估算 B. 概预算 C. 合同价

D. 工程款支付 E. 计价程序

参考答案

一、单项选择题

1. C 2. A

二、多项选择题

1. ACE 2. CD 3. ABDE 4. CD

1Z207030 工程管理信息化

1Z207031

项目管理信息系统	PMIS	目的和用途不同	项目目标控制
管理信息系统	MIS		企业人、财、物、产、供、销的管理

项目 管理 信息 系统 的 功 能	投资控制	①各类投资数据计算和分析 ②各类投资数据动态比较，形成各种比较报表 ③计划和实际资金投入比较分析 ④投资预测
	成本控制	①投标估算的数据计算分析 ②计划施工成本 ③计算实际成本 ④计划与实际成本比较分析 ⑤施工成本预测
	进度控制	①计算网络计划时间参数，确定关键工作和路线 ②绘制网络图和横道图 ③编制资源需求量计划 ④进度计划执行情况比较分析 ⑤工程进度预测

应用项目管理信息系统的意义

- ①实现数据的集中存储：
- ②利于数据的检索和查询：
- ③提高数据处理效率：
- ④确保数据处理的准确性（确保数据的准确性是干扰选项）：
- ⑤形成各种项目管理报表：

1Z207032

工程管理信息化（工程管理信息资源和工程管理信息技术的开发和应用）有利于提高建设工程项目的经济效益和社会效益，达到为项目建设增值的目的。

“信息存储数字化和存储相对集中”有利于①信息检索和查询②数据和文件版本统一③项目文档管理

“信息处理和变换的程序化”有利于提高①数据处理的准确性②数据处理的效率

“信息传输的数字化和电子化”可提高①数据传输抗干扰能力②数据传输的保真度和保密性

“信息获取便捷”、“信息透明度提高”、“信息流扁平化”有利于参与方之间的信息交流和协同工作。国际上项目信息门户应用的主流是 ASP 模式。（由 ASP 服务商提供客户群的信息处理服务）

项目信息门户实施条件：组织件（最重要）、教育件、软件、硬件；

项目信息门户功能：信息交流、文档管理、共同工作

项目信息门户主持者：业主方或代表业主利益的工程顾问公司（如受业主委托的项目管理单位）

考点历年考题归纳

一、单项选择题

1. 关于项目信息门户，下列说法正确的是（ ）。<2007 年>

- A. 项目信息门户是一种项目管理信息系统（PMIS）
- B. 项目信息门户是一种企业管理信息系统（MIS）
- C. 项目信息门户主要用于项目法人的人、财、物、产、供、销的管理
- D. 项目信息门户可以为一个建设工程的各参与方服务

2. 项目全寿命管理中，项目决策阶段的管理被称为（ ）。<2007 年>

- A. 决策管理 B. 实施管理 C. 开发管理 D. 组合管理

3. 建设工程项目管理信息系统是利用计算机辅助进行项目的管理的信息系统，它（ ）。<2006 年>

- A. 主要用于项目的人、财、物的管理
- B. 主要用于企业的产、供、销的管理
- C. 是项目进展的跟踪和控制系统
- D. 是项目信息门户（PIP）的一种方式

4. 项目管理信息系统中进度控制的功能包括（ ）。<2004 年>

- A. 计算和分析投标估算数据
- B. 编制投资使用计划
- C. 查询和统计合同执行情况
- D. 编制资源需求量计划

5. 项目管理信息系统是基于计算机的项目管理的信息系统，主要用于项目的（ ）。<2004 年>

- A. 信息检索和查询 B. 目标控制
- C. 人、财、物的管理 D. 信息收集和存储

参考答案

一、单项选择题

1. D 2. A 3. C 4. D 5. B