

# 第一天

## 蓄势待发

### 1Z201000 建设工程项目的组织与管理

#### 考试目的

本章主要介绍了项目的实施阶段（包括设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期）、项目实施阶段管理的主要任务（通过管理使项目的目标得以实现）、建设工程项目管理的时间范畴（建设工程项目实施阶段）、影响系统目标实现的三因素（组织、人的因素、方法与工具，其中组织是决定性因素）、控制项目目标的主要措施（组织措施、管理措施、技术措施、经济措施，组织措施是最重要的措施）、组织论的相关内容、组织工具的内容、建设工程项目策划（旨在为项目建设的决策和实施增值）、建设工程项目管理规划、施工组织设计等内容。其中，建设项目工程总承包方项目管理的目标和任务，建设工程项目决策阶段策划的工作内容，施工组织设计的内容，建设工程监理的工作方法，建设工程监理的工作性质与工作任务为本章考试重点内容，需考生着重掌握。

#### 主要考点

考点	学时数（共计6学时）
建设工程管理的内涵和任务（了解）	0.2
建设工程项目管理的目标和任务（掌握）	0.8
建设工程项目的组织（熟悉）	0.5

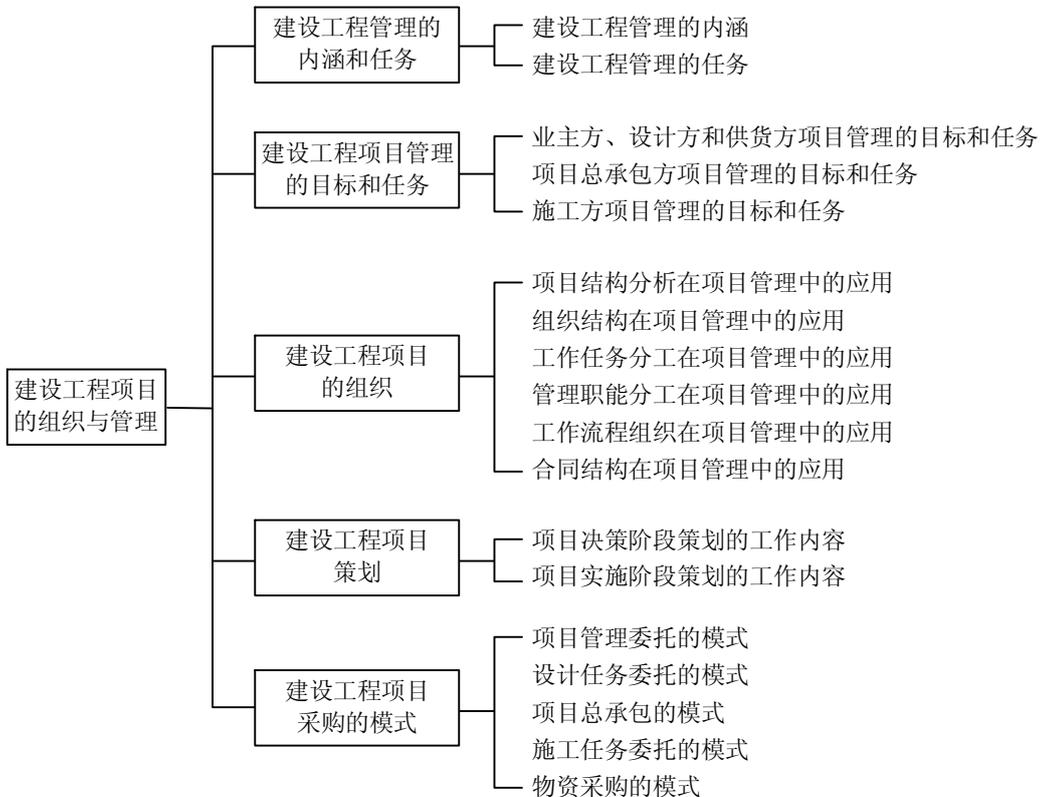
续表

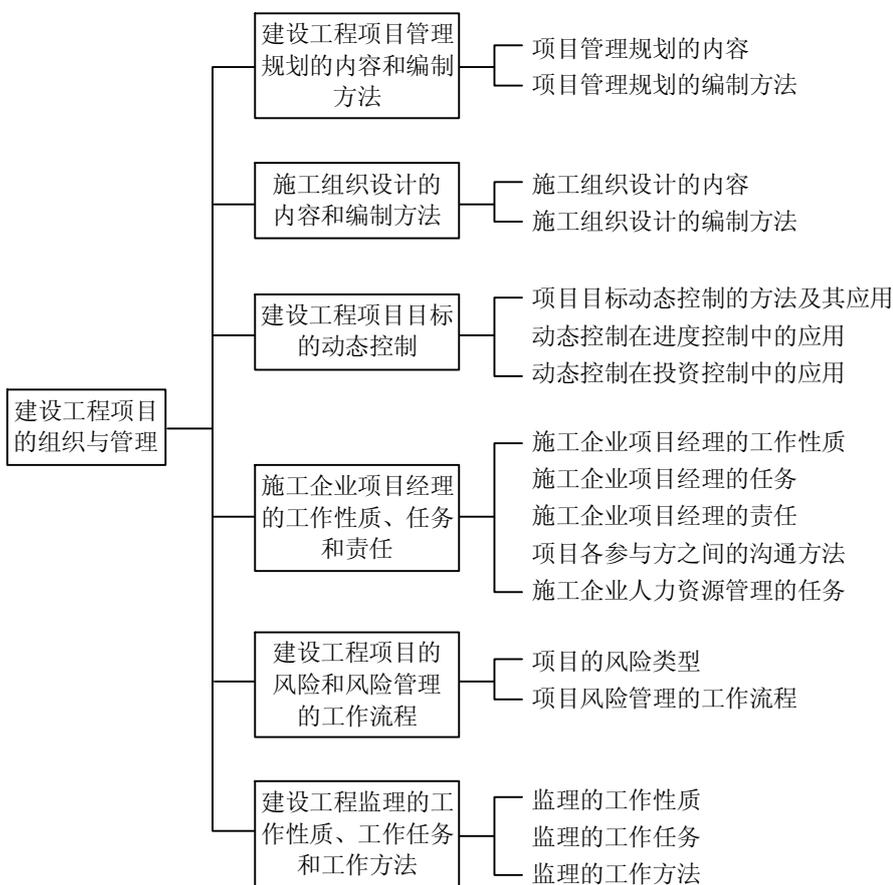
考点	学时数（共计6学时）
建设工程项目策划（掌握）	0.5
建设工程项目采购的模式（熟悉）	0.6
建设工程项目管理规划的内容和编制方法（掌握）	0.5
施工组织设计的内容和编制方法（掌握）	0.8
建设工程项目目标的动态控制（掌握）	0.5
施工企业项目经理的工作性质、任务和责任（掌握）	0.6
建设工程项目的风险和风险管理的工作流程（掌握）	0.2
建设工程监理的工作性质、工作任务和工作方法（掌握）	0.8

### 考情分析

本章约占考试卷面30分，考试题型主要是单项选择题和多项选择题。

### 学习导览图





## 1Z201010 建设工程管理的内涵和任务（了解）（0.2学时）

### 1Z201011 建设工程管理的内涵

建设工程项目的全寿命周期包括项目的决策阶段、实施阶段和使用阶段（或称运营阶段，或称运行阶段）。从项目建设意图的酝酿开始，调查研究、编写和报批项目建议书、编制和报批项目的可行性研究等项目前期的组织、管理、经济和技术方面的论证都属于项目决策阶段的工作。项目立项（立项批准）是项目决策的标志。决策阶段管理工作的主要任务是确定项目的定义，一般包括如下内容：

- （1）确定项目实施的组织。
- （2）确定和落实建设地点。
- （3）确定建设任务和建设原则。

- (4) 确定和落实项目建设的资金。
- (5) 确定建设项目的投资目标、进度目标和质量目标等。

“建设工程管理”(Professional Management in Construction)作为一个专业术语,其内涵涉及工程项目全过程(工程项目全寿命)的管理,它包括:

- (1) 决策阶段的管理,DM——Development Management(尚没有统一的中文术语,可译为项目前期的开发管理)。
- (2) 实施阶段的管理,即项目管理PM——Project Management。
- (3) 使用阶段的管理,即设施管理FM——Facility Management。

 **专家点拨:** 国际设施管理协会(IFMA)所确定的设施管理包括物业资产管理和物业运行管理。物业资产管理由财务管理、空间管理和用户管理组成,物业运行管理由维修和现代化组成,这与我国物业管理的概念尚有差异。

工程管理包括涉及建设工程项目的全过程的管理和涉及参与工程项目的各个单位对工程的管理,前者包括项目前期策划与管理体DM、项目实施期项目管理PM和项目使用期设施管理PM;后者包括投资方、开发方、设计方、施工方、供货方和项目使用期的管理方的管理。这里附带作个说明,英文中的Management和Administration的含义是有区别的,Administration一般指行政事务管理,而Management的含义更宽一些。Professional Management指的是专业性的(专业人士的)管理。

### 1Z201012 建设工程管理的任务

(1) 工程项目管理是建设工程管理中的一个组成部分,工程项目管理的工作仅限于在项目实施期的工作,建设工程管理则涉及项目全寿命期。

- (2) 建设工程管理工作是一项增值服务工作,其核心任务是为工程的建设和使用增值。
- (3) 工程建设和使用(运行)增值的内容。

工程建设增值:确保工程建设安全;提高工程质量;有利于投资(成本)控制;有利于进度控制。

工程使用(运行)增值:确保工程使用安全;有利于环保;有利于节能;满足最终用户的使用功能;有利于降低工程运营成本;有利于工程维护。

## 1Z201020 建设工程项目管理的目标和任务(掌握)(0.8学时)

### 1Z201021 业主方、设计方和供货方项目管理的目标和任务

#### 1. 业主方项目管理的目标和任务

业主方项目管理服务于业主的利益,其项目管理的目标包括项目的投资目标、进度目标和质量目标。其中,投资目标指的是项目的总投资目标。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，如工厂建成可以投入生产、道路建成可以通车、办公楼可以启用、旅馆可以开业的时间目标等。项目的质量目标不仅涉及施工的质量，还包括设计质量、材料质量、设备质量和影响项目运行或运营的环境质量等。质量目标包括满足相应的技术规范和技术标准的规定，以及满足业主方相应的质量要求。

 **专家点拨：**项目的投资目标、进度目标和质量目标之间既有矛盾的一面，也有统一的一面，它们之间的关系是对立统一的关系。

业主方的项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程，即在设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期分别进行如下工作：

- (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。

## 2. 设计方项目管理的目标和任务

设计方作为项目建设的一个参与方，其项目管理主要服务于项目的整体利益和设计方本身的利益。由于项目的投资目标能否得以实现与设计工作密切相关，因此，设计方项目管理的目标包括设计的成本目标、设计的进度目标和设计的质量目标，以及项目的投资目标。

设计方的项目管理工作主要在设计阶段进行，但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。设计方项目管理的任务包括：

- (1) 与设计工作有关的安全管理。
- (2) 设计成本控制和与设计工作有关的工程造价控制。
- (3) 设计进度控制。
- (4) 设计质量控制。
- (5) 设计合同管理。
- (6) 设计信息管理。
- (7) 与设计工作有关的组织和协调。

## 3. 供货方项目管理的目标和任务

供货方作为项目建设的一个参与方，其项目管理主要服务于项目的整体利益和供货方本身的利益，其项目管理的目标包括供货方的成本目标、供货的进度目标和供货的质量目标。

 **专家点拨：**供货方的项目管理工作主要在施工阶段进行，但它也涉及设计准备阶段、设计阶段、动用前准备阶段和保修期。

供货方项目管理的主要任务包括：

- (1) 供货的安全管理。
- (2) 供货方的成本控制。
- (3) 供货的进度控制。
- (4) 供货的质量控制。
- (5) 供货合同管理。
- (6) 供货信息管理。
- (7) 与供货有关的组织与协调。

#### 4. 建设工程项目管理的背景和发展趋势

##### (1) 建设工程项目管理的国内外背景

###### 1) 建设工程项目管理的国内背景

①我国从 20 世纪 80 年代初期开始引进建设工程项目管理的概念，世界银行和一些国际金融机构要求接受贷款的业主方应用项目的思想、组织、方法和手段组织实施建设工程项目。

②我国于 1983 年原国家计划委员会提出推行项目前期项目经理负责制。

③我国于 1988 年开始推行建设工程监理制度。

④1995 年原建设部颁发了《建筑施工企业项目经理资质管理办法》，推行项目经理负责制。

⑤为了加强建设工程项目总承包与施工管理，保证工程质量和施工安全，根据《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》）和《建设工程质量管理条例》的有关规定，原人事部、建设部决定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。2002 年原人事部和建设部颁布了人发〔2002〕111 号《建造师执业资格制度暂行规定》的通知。

⑥2003 年原建设部发出《关于建筑业企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡有关问题的通知》（建市〔2003〕86 号）。

⑦“鼓励具有工程勘察、设计、施工、监理资质的企业，通过建立与工程项目管理业务相适应的组织机构、项目管理体系，充实项目管理专业人员，按照有关资质管理规定在其资质等级许可的工程项目范围内开展相应的工程项目管理业务”（引自建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，建市〔2003〕3.0 号）。

⑧“据对全国 22 个行业 236 家工程设计企业的不完全统计，自 1993—2001 年，完成工程项目管理 853 项，合同金额近 500 亿元”（引自王庆，逢宗展. 开展工程总承包和工程项目管理系列报道）。

⑨为了适应投资建设项目管理的需要，经原人事部、国家发展和改革委员会研究决定，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。2004 年原人事部与国家发展和改革委员会颁布了国人部发〔2004〕110 号关于印发《投资建设项目管理师职业水平认证制度暂行规定》和《投资建设项目管理师职业水平考试实施办法》的通知。

⑩2006 年 6 月发布了《建设工程项目管理规范》GB/T 50326—2006。

###### 2) 建设工程项目管理的国外背景

①在 20 世纪 60 年代末期和 70 年代初期，工业发达国家开始将项目管理的理论和方法应用于建设工程领域，并于 20 世纪 70 年代中期前后在大学开设了与工程管理相关的专业。

②项目管理的应用首先在业主方的工程管理中，而后逐步在承包方、设计方和供货方中得到推广。

③20 世纪 70 年代中期前后兴起了项目管理咨询服务，项目管理咨询公司的主要服务对象是业主，但它也服务于承包方、设计方和供货方。

④国际咨询工程师协会（FIDIC）于 1980 年颁布了《业主方与项目管理咨询公司的项目管理合同条件》（FIDIC IGRA 80PM）。该文本明确了代表业主方利益的项目管理方的地位、作用、任务和责任。

⑤在许多国家项目管理由专业人士担任，如建造师可以在业主方、承包方、设计方和供货方从事项目管理工作，也可以在教育、科研和政府等部门从事与项目管理有关的工作。



**专家点拨：**建造师的业务范围并不限于在项目实施阶段的工程项目管理工作，还包括项目决策阶段的管理和项目使用阶段的物业管理（设施管理）工作。

## （2）建设工程项目管理的发展趋势

1) 项目管理作为一门学科，50 多年来不断发展，传统的项目管理（Project Management）是该学科的第一代，其第二代是项目集管理（Program Management），第三代是项目组合管理（Portfolio Management），第四代是变更管理（Change Management）。美国项目管理协会（PMI）的《项目管理知识体系指南（PMBOK 指南）》第四版对有关概念做了如下解释：

- **项目集**，即“一组相互关联且被协调管理的项目。协调管理是为了获得对单个项目分别管理所无法实现的利益和控制。项目集中可能包括各单个项目范围之外的相关工作。”
- **项目集管理**，指的是“对项目集进行统一协调管理，以实现项目集的战略目标和利益。”
- **项目组合**，即“为有效管理、实现战略业务目标而组合在一起的项目、项目集和其他工作。项目组合中的项目或项目集不一定彼此依赖或有直接关系。”
- **项目组合管理**，指的是“为了实现特定的战略业务目标，对一个或多个项目组合进行的集中管理，包括识别、排序、管理和控制项目、项目集和其他有关工作。”

2) 将项目决策阶段的开发管理（Development Management, DM）、实施阶段的项目管理（Project Management, PM）和使用阶段的设施管理（Facility Management, FM）集成为项目全寿命管理（Lifecycle Management）。

3) 在项目管理中应用信息技术，包括项目管理信息系统（Project Management Information System, PMIS）和项目信息门户（Project Information Portal, PIP），即业主和项目各参与方在互联网平台上进行工程管理等。

## 1Z201022 项目总承包方项目管理的目标和任务

### 1. 项目总承包方项目管理的目标

由于项目总承包方（或称建设项目工程总承包方，或简称工程总承包方）是受业主方的委托而承担工程建设任务，项目总承包方必须树立服务观念，为项目建设服务，为业主提供建设服务。另外，合同也规定了项目总承包方的任务和义务，因此，项目总承包方作为项目建设的一个重要参与方，其项目管理主要服务于项目的整体利益和项目总承包方本身的利益，其项目管理的目标应符合合同的要求，包括：

（1）工程建设的安全管理目标。

（2）项目的总投资目标和项目总承包方的成本目标（其前者是业主方的总投资目标，后者是项目总承包方本身的成本目标）。

（3）项目总承包方的进度目标。

（4）项目总承包方的质量目标。

项目总承包方项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程，即设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期。

### 2. 项目总承包方项目管理的任务

项目总承包方项目管理的主要任务包括：

（1）安全管理。

（2）项目的总投资控制和项目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）与项目总承包方有关的组织和协调等。



**考情提醒：**项目总承包方项目管理的目标和任务为本章考试重点内容。

## 1Z201023 施工方项目管理的目标和任务

### 1. 施工方项目管理的目标

施工方项目管理的目标应符合合同的要求，它包括：

（1）施工的安全管理目标。

（2）施工的成本目标。

（3）施工的进度目标。

（4）施工的质量目标。

## 2. 施工方项目管理的任务

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等。

## 1Z201030 建设工程项目的组织（熟悉）（0.5 学时）

### 1Z201031 项目结构分析在项目管理中的应用

#### 1. 项目结构图

**项目结构图**（Project Diagram）或称 WBS（Work Breakdown Structure），是一个组织工具，它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各项工作任务。



**专家点拨：**项目结构图中，矩形表示工作任务（或第一层、第二层子项目等），矩形框之间的连接用连线表示。

#### 2. 项目结构的编码

一个建设工程项目有不同类型和不同用途的信息，为了有组织地存储信息、方便信息的检索和信息加工整理，必须对项目的信息进行编码。例如：

- (1) 项目的结构编码。
- (2) 项目管理组织结构编码。
- (3) 项目的政府主管部门和各参与单位编码（组织编码）。
- (4) 项目实施的工作项编码（项目实施的工作过程的编码）。
- (5) 项目的投资项编码（业主方）/成本项编码（施工方）。
- (6) 项目的进度项（进度计划的工作项）编码。
- (7) 项目进展报告和各类报表编码。
- (8) 合同编码。
- (9) 函件编码。
- (10) 工程档案编码等。

以上这些编码是因不同的用途而编制的，如投资项编码（业主方）/成本项编码（施工方）服务于投资控制工作/成本控制工作；进度项编码服务于进度控制工作。

项目结构的编码依据项目结构图,对项目结构的每一层的每一个组成部分进行编码。项目结构的编码和用于投资控制、进度控制、质量控制、合同管理和信息管理等工作管理的编码有紧密的有机联系,但它们之间又有区别。项目结构图和项目结构的编码是编制上述其他编码的基础。

### 1Z201032 组织结构在项目管理中的应用

(1) 组织结构图反映一个组织系统中各组成部分(组成元素)之间的组织关系(指令关系)。上级工作部门对其直接下属工作部门的指令关系用单向箭线表示。

(2) 项目结构图、组织结构图、合同结构图的区别,如表 1Z101032-1。

表 1Z101032-1 项目结构图、组织结构图、合同结构图的区别

	表达的含义	图中矩形框的含义	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各项工作任务(该项目的组成部分)	一个项目的组成部分	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)之间的组织关系(指令关系)	一个组织系统中的组成部分(工作部门)	单向箭线
合同结构图	反映一个建设项目参与单位之间的合同关系	一个建设项目的参与单位	双向箭线

(3) 职能、线性、矩阵组织结构模式的特点:职能组织结构每个工作有多个指令源,线性组织结构每个工作只有一个指令源,矩阵组织结构每个工作有纵、横两个指令源。

### 1Z201033 工作任务分工在项目管理中的应用

#### 1. 工作任务分工

 **专家点拨:** 每一个建设项目都应编制项目管理任务分工表,这是一个项目的组织设计文件的一部分。

在编制项目管理任务分工表前,应结合项目的特点,对项目实施各阶段的费用(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管理任务进行详细分解。

#### 2. 工作任务分工表

在工作任务分工表中应明确各项工作任务由哪个工作部门(或个人)负责,由哪些工作部门(或个人)配合或参与。在项目的进展过程中,应视必要对工作任务分工表进行调整。

随着工程的进展,任务分工表还将不断深化和细化。该表有如下特点:

(1) 任务分工表主要明确哪项任务由哪个工作部门(机构)负责主办,另明确协办部门和配合部门,主办、协办和配合在表中分别用三个不同的符号表示。

(2) 在任务分工表的每一行中,即每一个任务,都有至少一个主办工作部门。

(3) 运营部和物业开发部参与整个项目实施过程，而不是在工程竣工前才介入工作。

#### 1Z201034 管理职能分工在项目管理中的应用

管理是由多个环节组成的过程，即：

- (1) 提出问题。
- (2) 筹划——提出解决问题的可能的方案，并对多个可能的方案进行分析。
- (3) 决策。
- (4) 执行。
- (5) 检查。

这些组成管理的环节就是管理的职能。管理的职能在一些文献中也有不同的表述，但其内涵是类似的。

#### 1Z201035 工作流程组织在项目管理中的应用

##### 1. 工作流程组织

每一个建设项目应根据其特点，从多个可能的工作流程方案中确定以下几个主要的工作流程组织：

- (1) 设计准备工作的流程。
- (2) 设计工作的流程。
- (3) 施工招标工作的流程。
- (4) 物资采购工作的流程。
- (5) 施工作业流程。
- (6) 各项管理工作（投资控制、进度控制、质量控制、合同管理和信息管理）的流程。
- (7) 与工程管理有关的信息处理的流程。

这就是工作流程组织的任务，即定义工作的流程。



**专家点拨：**工作流程图应视需要逐层细化，如投资控制工作流程可细分为初步设计阶段投资控制工作流程图、施工图阶段投资控制工作流程图和施工阶段投资控制工作流程图等。

业主方和项目各参与方（如工程管理咨询单位、设计单位、施工单位和供货单位等）都有各自的工作流程组织的任务。

##### 2. 工作流程图

工作流程图以图的形式反映一个组织系统中各项工作之间的逻辑关系，它可用以描述工作流程组织。工作流程图是一个重要的组织工具。

#### 1Z201036 合同结构在项目管理中的应用

合同结构图反映业主方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

如果两个单位之间有合同关系,在合同结构图中用双向箭线联系。在项目管理的组织结构图中,如果两个单位之间有管理指令关系,则用单向箭线联系。

## 1Z201040 建设工程项目策划(掌握)(0.5学时)

### 1Z201041 项目决策阶段策划的工作内容

建设工程项目决策阶段策划的主要任务是定义(指的是严格地确定)项目开发或建设的任务和意义。建设工程项目决策阶段策划的基本内容如下。

#### 1. 项目环境和条件的调查与分析

环境和条件包括自然环境、宏观经济环境、政策环境、市场环境、建设环境(能源、基础设施等)等。

#### 2. 项目定义和项目目标论证

其主要工作内容包括:

- (1) 确定项目的建设的目的、宗旨和指导思想。
- (2) 项目的规模、组成、功能和标准的定义。
- (3) 项目总投资规划和论证。
- (4) 建设周期规划和论证。

#### 3. 组织策划

其主要工作内容包括:

- (1) 决策期的组织结构。
- (2) 决策期任务分工。
- (3) 决策期管理职能分工。
- (4) 决策期工作流程。
- (5) 实施期组织总体方案。
- (6) 项目编码体系分析。



**考情提醒:** 项目决策阶段策划的工作内容为本章考试重点内容。

#### 4. 管理策划

其主要工作内容包括:

- (1) 项目实施期管理总体方案。
- (2) 生产运营期设施管理总体方案。
- (3) 生产运营期经营管理总体方案。

#### 5. 合同策划

其主要工作内容包括:

- (1) 决策期的合同结构。
- (2) 决策期的合同内容和文本。
- (3) 实施期合同结构总体方案。

#### 6. 经济策划

其主要工作内容包括：

- (1) 项目建设成本分析。
- (2) 项目效益分析。
- (3) 融资方案。
- (4) 编制资金需求量计划。

#### 7. 技术策划

其主要工作内容包括：

- (1) 技术方案分析和论证。
- (2) 关键技术分析和论证。
- (3) 技术标准、规范的应用和制定。

### 1Z201042 项目实施阶段策划的工作内容

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。

 **专家点拨：**建设工程项目实施阶段策划的内容涉及的范围和深度,在理论上和工程实践中并没有统一的规定,应视项目的特点而定。

建设工程项目实施阶段策划的主要任务是确定如何组织该项目的开发或建设。建设工程项目实施阶段策划的基本内容如下。

#### 1. 项目实施的环境和条件的调查与分析

环境和条件包括自然环境、建设政策环境、建筑市场环境、建设环境(能源、基础设施等)、建筑环境(民用建筑的风格和主色调等)等。

#### 2. 项目目标的分析和再论证

其主要工作内容包括：

- (1) 投资目标的分解和论证。
- (2) 编制项目投资总体规划。
- (3) 进度目标的分解和论证。
- (4) 编制项目建设总进度规划。
- (5) 项目功能分解。
- (6) 建筑面积分配。
- (7) 确定项目质量目标。

### 3. 项目实施的组织策划

其主要工作内容包括：

- (1) 业主方项目管理的组织结构。
- (2) 任务分工和管理职能分工。
- (3) 项目管理工作流程。
- (4) 建立编码体系。

### 4. 项目实施的管理策划

其主要工作内容包括：

- (1) 项目实施各阶段项目管理的工作内容。
- (2) 项目风险管理与工程保险方案。

### 5. 项目实施合同策划

其主要工作内容包括：

- (1) 方案设计竞赛的组织。
- (2) 项目管理委托、设计、施工、物资采购的合同结构方案。
- (3) 合同文本。

### 6. 项目实施的经济策划

其主要工作内容包括：

- (1) 资金需求量计划。
- (2) 融资方案的深化分析。

### 7. 实施的技术策划

其主要工作内容包括：

- (1) 技术方案的深化分析和论证。
- (2) 关键技术的深化分析和论证。
- (3) 技术标准和规范的应用和制定等。

### 8. 实施的风险策划等

## 1Z201050 建设工程项目采购的模式（熟悉）（0.6 学时）

### 1Z201051 项目管理委托的模式

在国际上，项目管理咨询公司（咨询事务所，或称顾问公司）可以接受业主方、设计方、施工方、供货方和建设项目工程总承包方的委托，提供代表委托方利益的项目管理服务。



**专家点拨：**项目管理咨询公司所提供的这类服务的工作性质属于工程咨询（工程顾问）服务。

在国际上，业主方项目管理的方式主要有以下三种：

(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共同进行项目管理，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。

### 1Z201052 设计任务委托的模式

设计任务的委托主要有以下两种模式：

(1) 业主方委托一个设计单位或由多个设计单位组成的设计联合体或设计合作体作为设计总负责单位，设计总负责单位视需要再委托其他设计单位配合设计。

(2) 业主方不委托设计总负责单位，而平行委托多个设计单位进行设计。

### 1Z201053 项目总承包的模式

#### 1. 项目总承包的内涵

“建筑工程的发包单位可以将建筑工程的勘察、设计、施工、设备采购一并发包给一个工程总承包单位，也可以将建筑工程勘察、设计、施工、设备采购的一项或者多项发包给一个工程总承包单位；但是，不得将应当由一个承包单位完成的建筑工程肢解成若干部分发包给几个承包单位”（引自《中华人民共和国建筑法》第24条）。

“工程总承包企业受业主委托，按照合同约定对建设工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包”（引自《建设项目工程总承包管理规范》GB/T 50358—2005）。

“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工作发包给具有相应资质的分包企业；分包企业按照分包合同的约定对总承包企业负责”（引自建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，建市〔2003〕30号）。

建设项目工程总承包主要有以下两种方式。

(1) 设计—施工总承包（Design-Build），“设计—施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目设计和施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责”（引自建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，建市〔2003〕30号）。

(2) 设计采购施工总承包（Engineering Procurement Construction, EPC），“设计采购施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责”（引自建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，建市〔2003〕30号）。



**专家点拨：**设计采购施工总承包已在我国石油和石化等工业建设项目中得到了成功的应用。

“工程总承包和工程项目管理是国际通行的工程建设项目组织实施方式。积极推行工程总承包

和工程项目管理,是深化我国工程建设项目组织实施方式改革,提高工程建设管理水平,保证工程质量和投资效益,规范建筑市场秩序的重要措施;是勘察、设计、施工、监理企业调整经营结构,增强综合实力,加快与国际工程承包和管理方式接轨,适应社会主义市场经济发展和加入世界贸易组织后新形势的必然要求;是贯彻党的十六大关于‘走出去’的发展战略,积极开拓国际承包市场,带动我国技术、机电设备及工程材料的出口,促进劳务输出,提高我国企业国际竞争力的有效途径”(引自建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》,建市〔2003〕30号)。

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,以克服由于设计与施工的分离致使投资增加,以及克服由于设计和施工的不协调而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。应该指出,即使采用总价包干的方式,稍大一些的项目也难以用固定总价包干,而多数采用变动总价合同。

## 2. 国际项目总承包的组织

国际项目总承包的组织有如下几种可能的模式:

(1) 一个组织(企业)既具有设计力量,又具有施工力量,由它独立地承担建设项目工程总承包的任务(在美国这种模式较为常用)。

(2) 以设计单位和施工单位为一个特定的项目组成联合体或合作体,以承担项目总承包的任务(在德国和一些其他欧洲国家这种模式较为常用,特别是民用建筑项目的工程总承包往往由设计单位和施工单位组成的项目联合体或合作体承担。待项目结束后项目联合体或合作体就解散)。

(3) 由施工单位承接项目总承包的任务,而设计单位受施工单位的委托承担其中的设计任务。

(4) 由设计单位承接项目总承包的任务,而施工单位作为其分包承担其中的施工任务。

## 3. 项目总承包从招标开始至确定合同价的基本工作程序

工业建设项目、民用建筑项目和基础设施项目的项目总承包各有其特点,但其从招标开始至确定合同价的基本工作程序是类似的,以下工作步骤仅供参考。

(1) 业主方自行编制,或委托顾问工程师编制项目建设纲要或设计纲要,它是项目总承包方编制项目设计建议书的依据。项目建设纲要或设计纲要可包括如下内容:

- 项目定义。
  - 设计原则和设计要求。
  - 项目实施的技术大纲和技术要求。
  - 材料和设施的技术要求等。
- (2) 项目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。

 **专家点拨：**在国际上，民用项目总承包的招标多数采用项目功能描述的方式，而不采用项目构造描述的方式，因为项目构造描述的招标依据是设计文件，而项目总承包招标时业主方还不可能提供具体的设计文件。

#### 4. 项目总承包方的工作程序

项目总承包方的工作程序如下（参考《建设项目工程总承包管理规范》GB/T 50358—2005）。

（1）项目启动。在工程总承包合同条件下，任命项目经理，组建项目部。

（2）项目初始阶段。进行项目策划，编制项目计划，召开开工会议；发表项目协调程序，发表设计基础数据；编制计划，包括采购计划、施工计划、试运行计划、财务计划 and 安全管理计划，确定项目控制基准等。

（3）设计阶段。编制初步设计或基础工程设计文件，进行设计审查，编制施工图设计或详细工程设计文件。

（4）采购阶段。采买、催交、检验、运输、与施工办理交接手续。

（5）施工阶段。施工开工前的准备工作，现场施工，竣工试验，移交工程资料，办理管理权移交，进行竣工决算。

（6）试运行阶段。对试运行进行指导和服务。

（7）合同收尾。取得合同目标考核证书，办理决算手续，清理各种债权债务；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，进行项目总结，对项目部人员进行考核评价，解散项目部。

### 1Z201054 施工任务委托的模式

#### 1. 施工总承包

业主方委托一个施工单位或由多个施工单位组成的施工联合体或施工合作体作为施工总包单位，施工总包单位视需要再委托其他施工单位作为分包单位配合施工。

#### 2. 施工总承包管理

业主方委托一个施工单位或由多个施工单位组成的施工联合体或施工合作体作为施工总包管理单位，业主另委托其他施工单位作为分包单位进行施工。

#### 3. 平行承包

业主不委托施工总包单位，也不委托施工总包管理单位，而平行委托多个施工单位进行施工。

 **专家点拨：**工程总承包不属于施工任务委托模式。

### 1Z201055 物资采购的模式

在国际上业主方工程建设物资采购有多种模式，例如：

- (1) 业主方自行采购。
- (2) 与承包商约定某些物资为指定供货商。
- (3) 承包商采购等。

我国《建筑法》对物资采购有这样的规定：“按照合同约定，建筑材料、建筑构配件和设备由工程承包单位采购的，发包单位不得指定承包单位购入用于工程的建筑材料、建筑构配件和设备或者指定生产厂、供应商。”

物资采购工作应符合有关合同和设计文件所规定的数量、技术要求和质量标准，并符合工程进度、安全、环境和成本管理等要求。采购管理应遵循下列程序：

- (1) 明确采购产品或服务的基本要求、采购分工及有关责任。
- (2) 进行采购策划，编制采购计划。
- (3) 进行市场调查，选择合格的产品供应或服务单位，建立名录。
- (4) 采用招标或协商等方式实施评审工作，确定供应或服务单位。
- (5) 签订采购合同。
- (6) 运输、验证、移交采购产品或服务。
- (7) 处置不合格产品或不符合要求的服务。
- (8) 采购资料归档。

## 1Z201060 建设工程项目管理规划的内容和编制方法（掌握）（0.5 学时）

### 1Z201061 项目管理规划的内容

#### （一）项目管理规划的内容

建设工程项目管理规划一般包括如下内容：

- (1) 项目概述。
- (2) 项目的目标分析和论证。
- (3) 项目管理的组织。
- (4) 项目采购和合同结构分析。
- (5) 投资控制的方法和手段。
- (6) 进度控制的方法和手段。
- (7) 质量控制的方法和手段。
- (8) 安全、健康与环境管理的策略。
- (9) 信息管理的方法和手段。
- (10) 技术路线和关键技术的分析。
- (11) 设计过程的管理。
- (12) 施工过程的管理。

- (13) 价值工程的应用。
- (14) 风险管理的策略等。

 **专家点拨：**建设工程项目管理规划的内容涉及的范围和深度，在理论上和工程实践中并没有统一的规定，应视项目的特点而定。

(二)《建设工程项目管理规范》GB/T 50326—2006 对项目管理规划大纲和项目管理实施规划内容的规定

#### 1. 项目管理规划大纲的内容

项目管理规划大纲可包括下列内容，组织应根据需要选定：

- (1) 项目概况。
- (2) 项目范围管理规划。
- (3) 项目管理目标规划。
- (4) 项目管理组织规划。
- (5) 项目成本管理规划。
- (6) 项目进度管理规划。
- (7) 项目质量管理规划。
- (8) 项目职业健康安全与环境管理规划。
- (9) 项目采购与资源管理规划。
- (10) 项目信息管理规划。
- (11) 项目沟通管理规划。
- (12) 项目风险管理规划。
- (13) 项目收尾管理规划。

#### 2. 项目管理实施规划的内容

项目管理实施规划应包括下列内容：

- (1) 项目概况。
- (2) 总体工作计划。
- (3) 组织方案。
- (4) 技术方案。
- (5) 进度计划。
- (6) 质量计划。
- (7) 职业健康安全与环境管理计划。
- (8) 成本计划。
- (9) 资源需求计划。
- (10) 风险管理计划。
- (11) 信息管理计划。

- (12) 沟通管理计划。
- (13) 收尾管理计划。
- (14) 项目现场平面布置图。
- (15) 项目目标控制措施。
- (16) 技术经济指标。

如果在《建设工程项目管理规范》关于项目管理规划大纲和项目管理实施规划内容的规定中，对以下内容适当加以补充或深化将更有利于项目的实施：

- (1) 关于项目实施过程与有关政府主管部门的关系处理。
- (2) 关于安全管理计划。
- (3) 关于合同的策略。
- (4) 关于设计管理的任务与方法。
- (5) 关于项目进展工作程序。
- (6) 关于招标和发包的工作程序。
- (7) 关于工程报告系统（各类报表和报告的内容、填报和编写人员、填报和编写时间、报表和报告的审阅人员等）。
- (8) 关于价值工程的应用。
- (9) 不可预见事件的管理。

 **专家点拨：**由于设计费仅占建设总投资很小的比率，业主方往往忽视对设计过程的管理，这是项目管理的一个误区。

应指出，设计阶段的项目管理是建设工程项目管理的一个非常重要的部分，设计的质量直接影响项目实施的投资（或成本）、进度和质量；设计的进度也直接影响工程的进展。

为充分发挥价值工程对工程建设增值的作用，在编制项目管理规划大纲和项目管理实施规划时应重视价值工程的应用。

《价值工程第1部分：基本术语》GB/T 8223.1—2009 对**价值工程**作如下定义：价值工程是“通过各相关领域的协作，对研究对象的功能与费用进行系统分析，持续创新，旨在提高研究对象价值的一种管理思想和管理技术”。其中，价值是研究对象的功能与费用（成本）的比值，即：

$$V=F/C$$

式中  $V$ ——价值； $F$ ——功能； $C$ ——费用。

建设项目价值不高有很多原因，例如：

- (1) 工程进度要求过分紧迫。
- (2) 设计人员习惯性思维的影响。
- (3) 设计方与业主方及项目的各参与方沟通欠缺。

- (4) 材料、设备、设计和施工的标准和规范过时。
- (5) 设计人员、业主方及项目的各参与方知识更新不够，对新技术不了解。
- (6) 思想保守等。

### 1Z201062 项目管理规划的编制方法

#### 1. 项目管理规划大纲的编制

(1) 项目管理规划大纲的编制依据。

项目管理规划大纲可依据下列资料编制：

- 1) 可行性研究报告。
- 2) 设计文件、标准、规范与有关规定。
- 3) 招标文件及有关合同文件。
- 4) 相关市场信息与环境信息。

(2) 项目管理规划大纲的编制工作程序。

编制项目管理规划大纲应遵循下列程序：

- 1) 明确项目目标。
- 2) 分析项目环境和条件。
- 3) 收集项目的有关资料和信息。
- 4) 确定项目管理组织模式、结构和职责。
- 5) 明确项目管理内容。
- 6) 编制项目目标计划和资源计划。
- 7) 汇总整理，报送审批。



**考情提醒：**项目管理规划的编制方法为本章考试重点内容。

#### 2. 项目管理实施规划的编制

(1) 项目管理实施规划的编制依据。

项目管理实施规划可依据下列资料编制：

- 1) 项目管理规划大纲。
- 2) 项目条件和环境分析资料。
- 3) 工程合同及相关文件。
- 4) 同类项目的相关资料。

(2) 项目管理实施规划的编制工作程序。

编制项目管理实施规划应遵循下列程序：

- 1) 了解项目相关各方的要求。
- 2) 分析项目条件和环境。
- 3) 熟悉相关法规和文件。

- 4) 组织编制。
- 5) 履行报批手续。

## 1Z201070 施工组织设计的内容和编制方法（掌握）（0.8 学时）

### 1Z201071 施工组织设计的内容

#### 1. 施工组织设计的基本内容

施工组织设计应包括编制依据、工程概况、施工部署、施工进度计划、施工准备与资源配置计划、主要施工方法、施工现场平面布置及主要施工管理计划等基本内容。

#### 2. 施工组织设计的分类及其内容

施工组织设计按编制对象，可分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案。

##### （1）施工组织总设计的内容。

施工组织总设计，即以若干单位工程组成的群体工程或特大型项目为主要对象编制的施工组织设计，对整个项目的施工过程起统筹规划、重点控制的作用。在我国，大型房屋建筑工程标准一般指：

- 1) 25 层以上的房屋建筑工程。
- 2) 高度 100m 及以上的构筑物或建筑物工程。
- 3) 单体建筑面积 3 万平方米及以上的房屋建筑工程。
- 4) 单跨跨度 30m 及以上的房屋建筑工程。
- 5) 建筑面积 10 万平方米及以上的住宅小区或建筑群体工程。
- 6) 单项建安合同额 1 亿元及以上的房屋建筑工程。



**考情提醒：**施工组织设计的分类及其内容为本章考试重点内容。

但在实际操作中，具备上述规模的建筑工程很多只需编制单位工程施工组织设计，需要编制施工组织总设计的建筑工程，其规模应当超过上述大型建筑工程的标准，通常需要分期分批建设，可称为特大型项目。施工组织总设计的主要内容如下（参考《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502—2009）：

- 1) 工程概况。
- 2) 总体施工部署。
- 3) 施工总进度计划。
- 4) 总体施工准备与主要资源配置计划。
- 5) 主要施工方法。
- 6) 施工总平面布置。

## (2) 单位工程施工组织设计的内容。

单位工程施工组织设计,即以单位(子单位)工程为主要对象编制的施工组织设计,对单位(子单位)工程的施工过程起指导和制约作用。单位工程和子单位工程的划分原则,在《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2013中已经明确。需要说明的是,对于已经编制了施工组织总设计的项目,单位工程施工组织设计应是施工组织总设计的进一步具体化,直接指导单位工程的施工管理和技术经济活动。单位工程施工组织设计的主要内容如下(参考《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502—2009):

- 1) 工程概况。
- 2) 施工部署。
- 3) 施工进度计划。
- 4) 施工准备与资源配置计划。
- 5) 主要施工方案。
- 6) 施工现场平面布置。

## (3) 施工方案的内容。

 **专家点拨:** 施工方案,即以分部(分项)工程或专项工程为主要对象编制的施工技术与组织方案,用以具体指导其施工过程。

施工方案在某些时候也被称为分部(分项)工程或专项工程施工组织设计,但考虑到通常情况下施工方案是施工组织设计的进一步细化,是施工组织设计的补充,施工组织设计的某些内容在施工方案中不需要赘述,因而《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502—2009将其定义为施工方案。在该规范中规定施工方案的主要内容如下:

- 1) 工程概况。
- 2) 施工安排。
- 3) 施工进度计划。
- 4) 施工准备与资源配置计划。
- 5) 施工方法及工艺要求。

## (4) 施工管理规划。

《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502—2009对施工管理规划作了如下解释和规定。即施工管理计划应包括进度管理计划、质量管理计划、安全管理计划、环境管理计划、成本管理计划及其他管理计划等内容。施工管理计划在目前多作为管理和技术措施编制在施工组织设计中,这是施工组织设计必不可少的内容。施工管理计划涵盖很多方面的内容,可根据工程的具体情况加以取舍。在编制施工组织设计时,各项管理计划可单独成章,也可穿插在施工组织设计的相应章节中。各项管理计划的制订,应根据项目的特点有所侧重。

## 1Z201072 施工组织设计的编制方法

### 1. 施工组织设计的编制原则

- (1) 符合施工合同或招标文件中有关工程进度、质量、安全、环境保护、造价等方面的要求。
- (2) 积极开发、使用新技术和新工艺，推广应用新材料和新设备（在目前市场经济条件下，企业应当积极利用工程特点、组织开发、创新施工技术和施工工艺）。
- (3) 坚持科学的施工程序和合理的施工顺序，采用流水施工和网络计划等方法，科学配置资源，合理布置现场，采取季节性施工措施，实现均衡施工，达到合理的经济技术指标。
- (4) 采取技术和管理措施，推广建筑节能和绿色施工。
- (5) 与质量、环境和职业健康安全三个管理体系有效结合（为保证持续满足过程能力和质量保证的要求，国家鼓励企业进行质量、环境和职业健康安全管理体系的认证制度，且目前这三个管理体系的认证在我国建筑行业中已较普及，并且建立了企业内部管理体系文件，编制施工组织设计时，不应违背上述管理体系文件的要求）。

### 2. 施工组织设计的编制依据

- (1) 与工程建设有关的法律、法规和文件。
- (2) 国家现行有关标准和技术经济指标（其中技术经济指标主要指各地方的建筑工程概预算定额和相关规定。虽然建筑行业目前使用了清单计价的方法，但各地方制定的概预算定额在造价控制、材料和劳动力消耗等方面仍起一定的指导作用）。
- (3) 工程所在地区行政主管部门的批准文件，建设单位对施工的要求。
- (4) 工程施工合同和招标投标文件。
- (5) 工程设计文件。
- (6) 工程施工范围内的现场条件、工程地质及水文地质、气象等自然条件。
- (7) 与工程有关的资源供应情况。
- (8) 施工企业的生产能力、机具设备状况、技术水平等。

### 3. 施工组织设计的编制和审批



**考情提醒：**施工组织设计的编制和审批为本章考试重点内容。

(1) 施工组织设计应由项目负责人主持编制，可根据需要分阶段编制和审批。有些分期分批建设的项目跨越时间很长，还有些项目地基基础、主体结构、装修装饰和机电设备安装并不是由一个总承包单位完成，此外还有一些特殊情况的项目，在征得建设单位同意的情况下，施工单位可分阶段编制施工组织设计。

(2) 施工组织总设计应由总承包单位技术负责人审批；单位工程施工组织设计应由施工单位技术负责人或技术负责人授权的技术人员审批，施工方案应由项目技术负责人审批；重点、难点分部（分项）工程和专项工程施工方案应由施工单位技术部门组织相关专家评审，施工单位技术负责人批准。