

## 2021 年环球网校二级建造师《建设工程施工管理》直播大班课

## 专题二：2Z101020 施工管理的组织——约 4 分

## 【考点概括】

1. 建设工程项目系统的特性 (理解);
2. 影响系统目标实现的因素 (掌握);
3. 组织论的内容 (理解);
4. 六种组织工具 (掌握)。

## 一、建设工程项目系统的特性 (理解)

(1) 一次性：没有两个完全相同的项目；

(2) 周期长：建设项目全寿命周期一般由决策阶段、实施阶段和运营阶段组成，它的全寿命周期持续时间长；

(3) 各参建单位的关系不固定，利益不相同。

## 【习题演练】

【例题·多选】建设工程项目作为一个系统，具有的特性 ( )。

- A. 永久性
- B. 一次性
- C. 周期长
- D. 各参建单位的关系不固定
- E. 目标性强

【答案】BCD

【解析】建设工程项目系统的特性：(1) 一次性；(2) 周期长；(3) 各参建单位的关系不固定。

## 二、影响系统目标实现的因素 (掌握)

(1) 组织因素：决定性因素 (系统的目标决定了系统的组织，系统的组织是系统目标实现的决定性因素)。

(2) 人的因素：生产人员、管理人员的数量和质量。

(3) 方法与工具的因素：生产的方法和工具、管理的方法和工具。

## 【习题演练】

【例题 1·多选】影响一个系统目标实现的主要因素包括 ( )。

- A. 管理人员的数量
- B. 管理的方法与工具
- C. 生产的方法与工具
- D. 生产人员的质量
- E. 作业环境

【答案】ABCD

【解析】影响一个系统目标实现的主要因素除了组织以外，还有以下两种因素：(1) 人的因素，它包括管理人员和生产人员的数量和质量；(2) 方法与工具，它包括管理的方法与工具以及生产的方法与工具。

【例题 2·单选】关于影响系统目标实现的因素的说法，正确的是 ( )。

- A. 组织是影响系统目标实现的决定性因素
- B. 系统组织决定了系统目标
- C. 增加人员数量一定会有助于系统目标的实现
- D. 生产方法与工具的选择与系统目标实现无关

【答案】A

【解析】组织是目标能否实现的决定性因素，即 A 正确；系统的目标决定了系统的组织，即 B 错误；影响一个系统目标实现的主要因素除了组织以外，还有：(1) 人的因素，它包括管理人员和生产人员的数量和质量；(2) 方法与工具，它包括管理的方法与工具以及生产的方法与工



具，即 CD 错误。

### 三、组织论（理解）

（1）组织结构模式：表达**指令关系**，即“谁管谁”；

（2）组织分工：表达各司其职，即“谁干什么”，**包括工作任务分工和管理职能分工**；

（3）工作流程组织：定义工作的流程，即“怎么干”。

**组织结构模式和组织分工**都是一种**相对静态**的组织关系。**工作流程组织**则可反映一个组织系统中各项工作之间的**逻辑关系，是一种动态关系**。

#### 【习题演练】

【例题·多选】下列关于组织论的说法正确的是（ ）。

- A. 组织结构模式是一种相对静态的组织关系
- B. 工作流程组织反映一个组织系统中各项工作之间的逻辑关系
- C. 工作流程组织是一种相对静态的组织关系
- D. 组织分工是一种相对动态的关系
- E. 组织结构模式反映一个组织系统中各子系统之间的指令关系

【答案】ABE

【解析】1. 组织结构模式反映一个组织系统中各子系统之间或各元素（各工作部门或各管理人员）之间的指令关系。2. 组织分工反映一个组织系统中各子系统或各元素的工作任务分工和管理职能分工。3. 组织结构模式和组织分工都是一种相对静态的组织关系。工作流程组织则可反映一个组织系统中各项工作之间的逻辑关系，是一种动态关系。

### 四、组织工具——四图两表（掌握）

组织工具是组织论的应用手段，用图或表等形式表示各种组织关系，它包括：

- （1）项目结构图；
- （2）组织结构图（管理组织结构图）；
- （3）合同结构图；
- （4）工作任务分工表；
- （5）管理职能分工表；
- （6）工作流程图等。

其中，**项目结构图、组织结构图、合同结构图是最重要的三大组织工具**。

【例题·多选】下列图表中，属于组织工具的有（ ）。【2020】

- A. 项目结构图
- B. 工作任务分工表
- C. 工作流程图
- D. 因果分析图
- E. 管理职能分工表

【答案】ABCE

【解析】组织工具是组织论的应用手段，用图或表等形式表示各种组织关系，它包括：

- （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）工作流程图等。

#### （一）项目结构图

1. 项目结构图（WBS）：以**树状图**的形式——将项目**逐层分解**——**矩形框代表工作任务**——用**连线**连接矩形框，项目结构图反应**所有的工作任务**。（见下图）



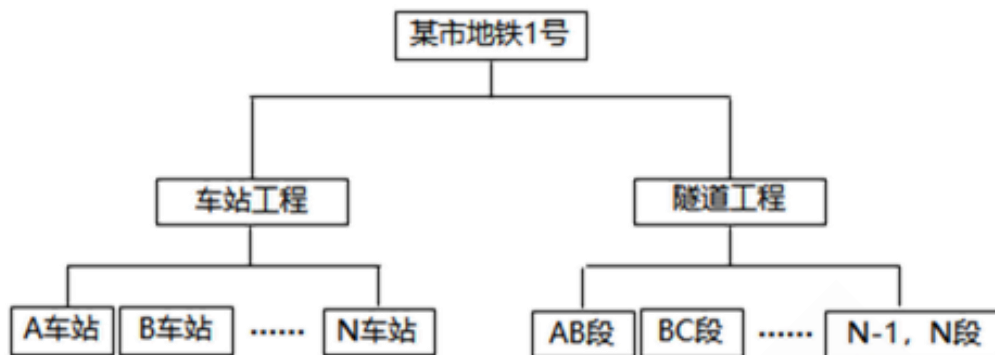


图 项目结构图

2. 项目结构分解**并没有统一的模式**，应**结合项目的特点**并参考以下原则进行：

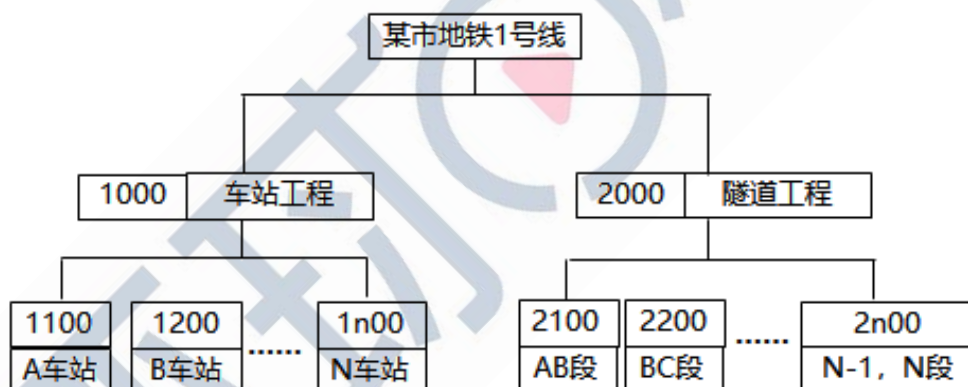
- (1) 考虑项目进展的**总体部署**；
- (2) 考虑**项目的组成**；
- (3) 有**利于项目实施任务**（设计、施工和物资采购）的**发包**和**有利于项目实施任务的进行**，并**结合合同结构**的特点；

- (4) 有**利于项目目标的控制**；
- (5) **结合**项目管理的**组织结构的特点**等。

**单体工程如有必要**（如投资、进度和质量控制的需要）**也应进行项目结构分解**。

3. 项目结构图的编码

**项目结构图和项目结构的编码是编制其他编码**（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编码）**的基础**。



### 【习题演练】

【例题1·多选】关于项目结构分解的说法，正确的有（ ）。

- A. 项目结构图通过树状图的方式对一个项目的结构进行逐层分解
- B. 项目结构图能够反映组成该项目的各项工作任务
- C. 同一个建设工程项目只能有一个项目结构分解方法
- D. 项目结构的分解应和整个工程实施的部署相结合，并将采用的合同结构相结合
- E. 项目结构分解考虑到项目进展的总体部署，采用统一的模式

【答案】ABD

【解析】CE 错。同一个建设工程项目有很多个项目结构分解方法，不是同一的模式。

【例题2·单选】编制项目合同的基础是（ ）。

- A. 项目合同文本和项目结构图
- B. 项目结构图和项目结构编码
- C. 项目结构编码和项目组织结构图



## D. 项目合同文本和项目组织结构图

【答案】B

【解析】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。

【例题 3·多选】关于建设工程项目结构分解的说法正确的有（ ）。【2018】

- A. 项目结构分解应结合项目进展的总体部署
- B. 项目结构分解应结合项目合同结构的特点
- C. 每一个项目只能有一种项目结构分解方法
- D. 项目结构分解应结合项目组织结构的特点
- E. 单体项目也可进行项目结构分解

【答案】ABDE

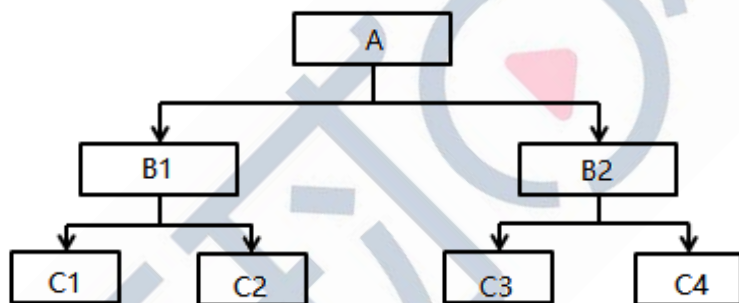
【解析】项目结构分解并没有统一的模式，但应结合项目的特点并参考以下原则进行：

- (1) 考虑项目进展的总体部署；
- (2) 考虑项目的组成；
- (3) 有利于项目实施任务（设计、施工和物资采购）的发包和有利于项目实施任务的进行，并结合合同结构的特点；
- (4) 有利于项目目标的控制；
- (5) 结合项目管理的组织结构的特点等。

单体工程如有必要（如投资、进度和质量控制的需要）也应进行项目结构分解。

## （二）组织结构图

1. 组织结构图：矩形框代表各工作部门——用单向箭线连接矩形框——表达指令关系。



### 2. 三种组织结构模式：

- (1) 职能组织结构：有多个指令源，易产生矛盾（适用于中小型企业，常用于学校）。（见下图）

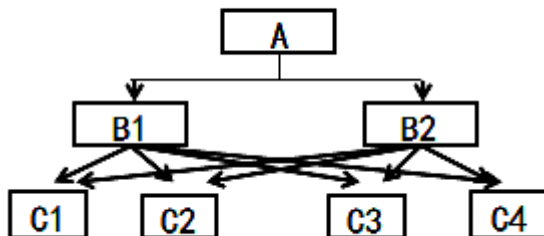


图 职能组织结构

- (2) 线性组织结构：有单个指令源、指令路径过长易失真（中小型企业，常用于军队）。（见下图）





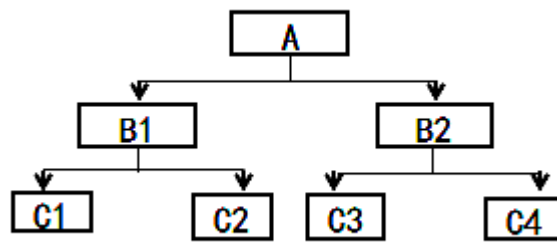


图 线性组织结构

(3) 矩阵组织结构：有两个指令源（适用于大型企业）。（见下图 a、b、c）

【注】横向可以是各个项目部，纵向可以是各职能部门。

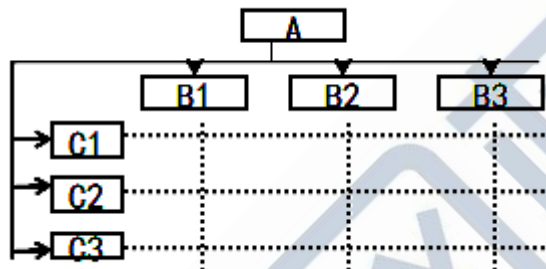


图 a 矩阵组织结构

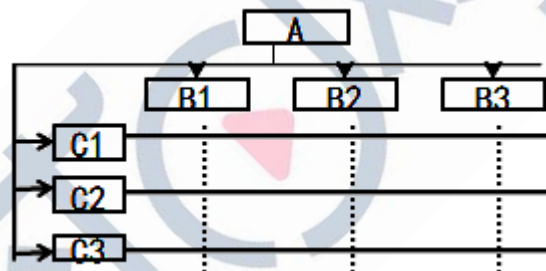


图 b 矩阵组织结构

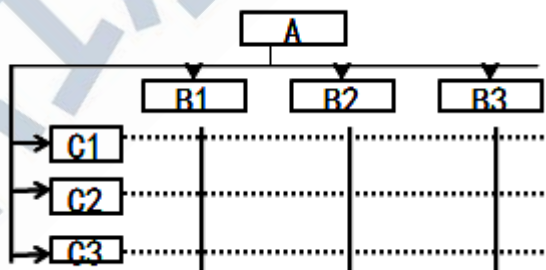


图 c 矩阵组织结构

### 【习题演练】

【例题 1·单选】某项目管理机构设立了合约部、工程部和物资部等部门，其中物资部下设采购组和保管组，合约部、工程部均可对采购组下达工作指令，则该组织结构模式是（ ）。

【2020】

- A. 强矩阵组织结构
- B. 弱矩阵组织结构



- C. 职能组织结构
- D. 线性组织结构

【答案】C

【解析】在职能组织结构中，每一个职能部门可根据它的管理职能对其直接和非直接的下属工作部门下达工作指令。因此，每一个工作部门可能得到其直接和非直接的上级工作部门下达的工作指令，它就会有多个矛盾的指令源。

【例题 2·单选】关于线性组织结构的说法，错误的是（ ）。

- A. 每个工作部门的指令源是唯一的
- B. 高组织层次部门可以向任何低组织层次下达指令
- C. 在特大组织系统中，指令路径会很长
- D. 可以避免相互矛盾的指令影响系统运行

【答案】B

【解析】本题考查线性组织结构的特点及其应用。在线性组织结构中，每一个工作部门只能对其直接的下属部门下达工作指令，每一个工作部门也只有一个直接的上级部门，因此，每一个工作部门只有唯一一个指令源，但在一个特大的组织系统中，由于线性组织结构模式的指令路径过长，有可能会造成组织系统在一定程度上运行的困难。

【例题 3·单选】某施工企业采用矩阵组织结构模式，其横向工作部门可以是（ ）。

【2018】

- A. 合同管理部
- B. 计划管理部
- C. 财务管理部
- D. 项目管理部

【答案】D

【解析】一个施工企业，如采用矩阵组织结构模式，则纵向工作部门可以是计划管理、技术管理、合同管理、财务管理和人事管理部门等，而横向工作部门可以是项目部。故答案为 D。

【例题 4·单选】某施工企业组织结构如图所示，关于该组织结构模式特点的说法，正确的是（ ）【2016】



图 某施工企业组织结构

- A. 每一项纵向和横向交汇的工作只有一个指令源
- B. 当纵向和横向工作部门的指令发生矛盾时，以横向部门指令为主
- C. 当纵向和横向工作部门的指令发生矛盾时，由总经理进行决策
- D. 当纵向和横向工作部门的指令发生矛盾时，以纵向部门指令为主

【答案】D

【解析】在矩阵组织结构中，每一项纵向和横向交汇的工作，指令来自于纵向和横向两个工作部门，因此其指令源为两个。在矩阵组织结构中为避免纵向和横向工作部门指令矛盾对工作的影响，可以采用以纵向工作部门指令为主或以横向工作部门指令为主的矩阵组织结构模式，这样也可减轻该组织系统的最高指挥者的协调工作量。图中纵向为实线，因此当纵向和横向工作部门的指令发生矛盾时，以纵向部门指令为主。



### (三) 合同结构图

合同结构图——矩形框代表各参与方——用双向箭线连接矩形框——表达合同关系。(见下图)

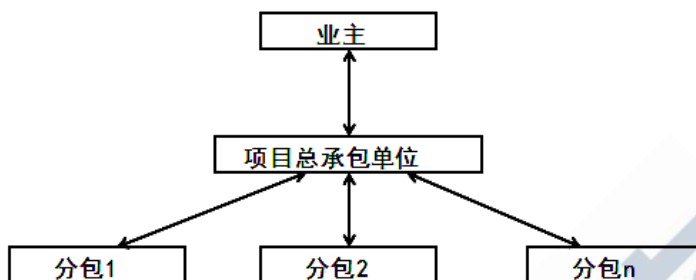
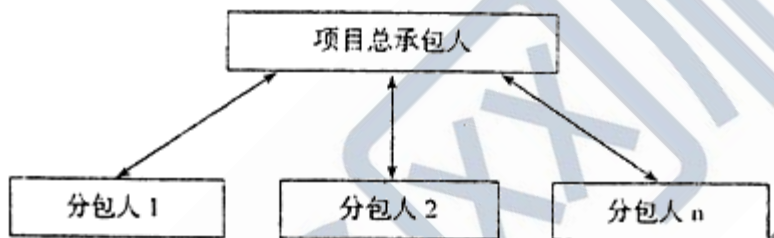


图 合同结构图

#### 【习题演练】

【例题·单选】下图反映的是某建设项目业主、项目总承包人、分包人之间的（ ）。



- A. 协作关系
- B. 指令关系
- C. 管理关系
- D. 合同关系

【答案】D

【解析】此图属于合同结构图，反映一个建设项目参与单位之间合同关系。

#### 总结：项目结构图、组织结构图、合同结构图的区别

项目结构图、组织结构图、合同结构图是组织论的三个重要的组织工具（见下表）。  
三大重要组织工具的区别

三者的区别			
	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	以反映所有工作任务	各项工作任务	直线
组织结构	反映各组成部门的指令关系	各个工作部门	单向箭线
合同结构	反映各参与方的合同关系	各个参与单位	双向箭线

#### 【习题演练】

【例题1·单选】建设工程施工管理中的组织结构图反映的是（ ）。

- A. 一个项目管理班子中各组成部门之间的逻辑关系
- B. 一个项目中各组成部分之间的组织关系
- C. 一个组织系统中各组成部门之间的组织关系
- D. 一个项目中各组成部分之间的逻辑关系

【答案】C

【解析】组织结构图是一个重要的组织工具，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）。

【例题2·多选】关于项目结构图和组织结构图的说法，正确的有（ ）。



- A. 项目结构图中, 矩形框表示工作任务
- B. 项目结构图中, 用双向箭线连接矩形框
- C. 组织结构图中, 用直线连接矩形框
- D. 组织结构图中, 矩形框表示工作部门
- E. 项目结构图和组织结构图都是组织工具

【答案】ADE

【解析】项目结构图中, 矩形框表示工作任务, 矩形框之间的连接用连线表示; 在组织结构图中, 矩形框表示工作部门, 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; 组织论的三个重要的组织工具——项目结构图、组织结构图和组织分工图。

#### (四) 工作任务分工

1. 项目各参与方都应该编制各自的项目管理任务分工表, 是项目的组织设计文件之一。

2. 工作任务分工表的编表程序:

- (1) 对管理任务进行详细分解;
- (2) 确定各个工作部门的工作任务;
- (3) 编工作任务分工表。

3. 工作任务分工表的特点:

- (1) 明确主办、协办和配合的内容并在表中用不同的三个符号 (主办★、协办▲、配合●) 表示;
- (2) 任务分工表的每一个任务, 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。

#### 【习题演练】

【例题 1·单选】编制施工管理任务分工表, 涉及到的事项有: ①确定工作部门或个人的工作任务; ②项目管理任务分解; ③编制任务分工表。正确的编制程序是 ( )。

- A. ①②③
- B. ②①③
- C. ③②①
- D. ②③①

【答案】B

【解析】本题考查工作任务分工。编制任务分工表应结合项目的特点, 对项目实施的各阶段的费用 (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。在项目管理任务分解的基础上, 明确项目经理和上述管理任务主管工作部门或主管人员的工作任务, 从而编制工作任务分工表。

【例题 2·单选】下列关于建设工程项目管理任务分工表的说法, 正确的是 ( )。

- A. 工作任务分工表中的工作任务确定后不再改变
- B. 一个工程项目只需编制一张工作任务分工表即可
- C. 工作任务分工表能够反映组织系统的动态关系
- D. 工作任务分工表属于项目的组织设计文件之一

【答案】D

【解析】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, 无疑, 在项目的进展过程中, 应视必要性对工作任务分工表进行调整。故选项 A 错误。业主方和项目各参与方都有各自的项目管理的任务, 各方都应该编制各自的项目管理任务分工表, 故选项 B 错误。组织结构模式和组织分工都是一种相对静态的组织关系, 故选项 C 错误。

【例题 3·单选】关于项目管理工作任务分工表特点的说法, 正确的是 ( )。

- A. 每一个任务只能有一个主办部门
- B. 每一个任务只能有一个协办部门和一个配合部门





- C. 项目运营部应在项目竣工后介入工作  
D. 项目管理工作任务分工表要应作为组织设计文件的一部分

【答案】D

【解析】AB 错。每一个任务至少有一个主办部门，有多少个协办部门和多少个配合部门，书中没有明确；C 错。项目运营部应涉及整个实施阶段。

【例题 4·多选】施工单位的项目管理任务分工表可用于确定（ ）的任务。

- A. 项目各参与方  
B. 项目经理  
C. 企业内部各部门  
D. 企业内部各工作人员  
E. 项目各职能主管工作部门

【答案】BE

【解析】为了编制项目管理任务分工表，首先应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，在项目管理任务分解的基础上定义项目经理和费用（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的工作任务。

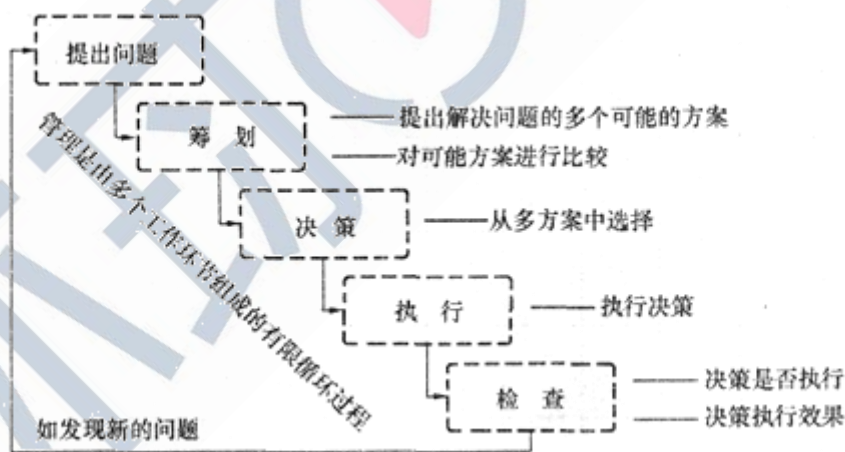
### （五）管理职能分工

#### 1. 管理环节的组成

管理是由多个环节组成的过程，即提出问题、筹划、决策、执行及检查五大环节。

- (1) 提出问题：提出存在的问题。  
(2) 筹划：为解决这个问题提出多种解决方案并进行比较。  
(3) 决策：领导从多种解决方案中选择最佳的方案。  
(4) 执行：工作人员执行领导决策的最佳方案。  
(5) 检查：检查决策的内容是否被执行，检查执行的效果。

注意各环节的定义及应用，见下图。



#### 2. 管理职能分工表

管理职能分工表，用表的形式反应项目管理职能分工，当管理职能分工表不足以表达清楚的时候，辅以使用管理职能分工描述书。

【注】我国习惯用岗位责任描述书来描述每一个工作部门的工作任务。

#### 【习题演练】

【例题 1·多选】关于建设工程项目进度管理职能各环节工作的说法，正确的有（ ）。【2019】

- A. 落实夜班施工条件并组织施工是决策环节的工作  
B. 对进度计划值和实际值比较，发现进度推迟是提出问题环节的工作  
C. 提出多个加快进度的方案并进行比较是筹划环节的工作



- D. 检查增加夜班施工的决策能否被执行是检查环节的工作
- E. 增加夜班施工执行的效果评价是执行环节的工作

【答案】BCD

【解析】以下以一个示例来解释管理职能的含义：

- (1) 提出问题——通过进度计划值和实际值的比较，发现进度推迟了；
- (2) 筹划——加快进度有多种可能的方案，如改一班工作制为两班工作制，增加夜班作业，增加施工设备或改变施工方法，针对这几个方案进行比较；
- (3) 决策——从上述几个可能的方案中选择一个将被执行的方案，如增加夜班作业；
- (4) 执行——落实夜班施工的条件，组织夜班施工；
- (5) 检查——检查增加夜班施工的决策有否被执行，如已执行，则检查执行的效果如何。

【例题2·单选】建设工程施工管理是多个环节组成的过程，第一个环节的工作是( )。【2018】

- A. 提出问题
- B. 决策
- C. 执行
- D. 检查

【答案】A

【解析】管理职能的内涵：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。

【例题3·多选】项目技术组针对施工进度滞后的情况，提出了增加夜班作业、改变施工方法两种加快进度的方案，项目经理通过比较，确定采用增加夜班作业以加快速度，物资组落实了夜间施工照明等条件，安全组对夜间施工安全条件进行了复查，上述管理工作体现在管理职能中“筹划”环节的有( )。【2017】

- A. 提出两种可能加快进度的方案
- B. 确定采用增加夜间施工加快进度的方案
- C. 复查夜间施工安全条件
- D. 两种方案的比较分析
- E. 落实夜间施工照明条件

【答案】AD

【解析】管理职能的含义：

- (1) 提出问题——通过进度计划值和实际值的比较，发现进度推迟了；
- (2) 筹划——加快进度有多种可能的方案，如改一班工作制为两班工作制，增加夜班作业，增加施工设备或改变施工方法，针对这几个方案进行比较；
- (3) 决策——从上述几个可能的方案中选择一个将被执行的方案，如增加夜班作业；
- (4) 执行——落实夜班施工的条件，组织夜班施工；
- (5) 检查——检查增加夜班施工的决策有否被执行，如已执行，则检查执行的效果如何。

【例题4·单选】当管理职能分工表不足以明确每个工作部门的管理职能时，还可以辅助使用( )。

- A. 岗位责任描述书
- B. 工作任务分工表
- C. 管理职能分工描述书
- D. 工作任务分工描述书

【答案】C

【解析】如果使用管理职能分工表还不足以明确每个工作部门（工作岗位）的管理职能，则



可辅以使用管理职能分工描述书。

### (六) 工作流程组织

1. 工作流程组织内容见下表。

工作流程组织内容

分类	内容
管理 workflows 组织	投资控制、进度控制、合同控制、付款、设计变更
信息处理 workflows 组织	与生成月度进度报告有关的进度处理流程
物质流程组织	钢结构深化设计工作流程、弱电工程物资采购工作流程、外立面施工工作流程

#### 【习题演练】

【例题 1·单选】某工程施工项目经理部，根据项目特点制定了项目成本控制、进度控制、质量控制和合同管理等工作流程，这些工作流程组织属于（ ）。

- A. 信息处理 workflows 组织
- B. 物质流程组织
- C. 管理 workflows 组织
- D. 施工作业流程组织

【答案】C

【解析】工作流程组织包括：①管理 workflows 组织，如投资控制、进度控制、合同管理、付款和设计变更等流程；②信息处理 workflows 组织，如与生成月度进度报告有关的数据处理流程；③物质流程组织，如钢结构深化设计工作流程，弱电工程物资采购工作流程，外立面施工工作流程等。

【例题 2·单选】下列各项属于物质流程组织的是（ ）。

- A. 与生成月度进度报告有关的数据处理流程
- B. 合同管理
- C. 投资控制
- D. 外立面施工工作流程

【答案】D

【解析】与生成月度进度报告有关的数据处理流程属于信息处理 workflows 组织；合同管理、投资控制属于管理 workflows 组织；外立面施工工作流程属于物质流程组织。

3. 工作流程图（见下图）：表达动态逻辑关系——用矩形框表达工作——用单向箭线连接矩形框——菱形框表达判别条件。工作流程组织的任务，即定义工作的流程。

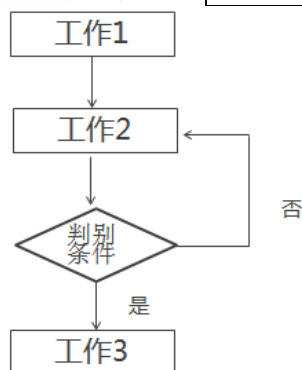


图 工作流程图

#### 【习题演练】

【例题 1·单选】在工作流程图中，菱形框表示的是（ ）。【2020】

- A. 工作



- B. 工作执行者
- C. 逻辑关系
- D. 判别条件

【答案】D

【解析】工作流程图用矩形框表示工作，箭线表示工作之间的逻辑关系，菱形框表示判别条件。也可用两个矩形框分别表示工作和工作的执行者。

【例题 2·单选】关于工作流程与工作流程图的说法，正确的是（ ）。

- A. 业主方与项目各参与方的工作流程任务是一致的
- B. 工作流程组织的任务就是编制组织结构图
- C. 工作流程图可以用来描述工作流程组织
- D. 工作流程图中用双向箭线表示工作间的逻辑关系

【答案】C

【解析】本题考查施工管理的工作流程组织。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都有各自的工作流程组织的任务，故 A 选项不正确；工作流程组织的任务是定义工作流程，故 B 选项不正确；工作流程图用单向箭头表示工作之间的逻辑关系，故 D 选项不正确；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，它可用于描述工作流程组织。

【例题 3·单选】为明确混凝土工程施工中钢筋制作安装、混凝土浇筑等工作之间的逻辑关系，施工项目部应当编制（ ）。

- A. 组织结构图
- B. 任务分工表
- C. 工作流程图
- D. 工作一览表

【答案】C

【解析】工作流程组织反映了组织系统中各项工作之间的逻辑关系，它可以用工作流程图来表示。





【考点总结】

