工程管理概论复习

1、工程管理：是指为实现预期目标，有效地利用资源，对工程所进行的决策、计划、组织、 指挥、协调与控制。

2、项目管理：是指通过计划、组织、人事、领导和控制等职能，设计和保持一种良好的环境，使项目参加者在项目组织中高效率地完成既定的项目任务。

3、工程保险(一切险）：是指以各类建设工程项目为承保的综合财产，是适应现代建筑业的发展，由火灾保险、意外伤害保险及责任的一类综合性财产保险的险种，它承担着一切工程项目在工程期间乃至工程结束以后的一定时期的一切意外损失和赔偿责任。

5、施工合同：工程施工合同是发包人（建设单位，业主或总包单位）与承包人（施工单位）之间为完成商定的建设工程项目确定双方权利和义务协议。

6、监理合同:工程监管合同是委托人与监理人之间为完成特定建设工程项目的监理任务，明确相互权利与义务关系的协议。

7、设计合同：工程设计合同是发包人和设计人之间为完成一定的设计任务，明确相互权利与义务关系的协议。

8、工程担保：（1）工程保证担保是指经营保证担保业务的企业在事先评估工程承包商业绩和信用的基础上向业主保证承包商能够在中标后签署合同，按照合同规定条款完成工程，并及时向分包商和供货商付款的信用工具，它是工程风险管理的主要手段和途径。

(2) 工程保证担保是指保证人应工程合同一方（被保证人）的要求向另一方权利人作出的书面承诺准证合同，当被保人无法完成其与权利人签订的合同中规定的应由被保证人履行的承诺、债务或义务，以至权利人遭受损失时，由保证人在一定期限、一定金额内代为履约或付出其他形式赔偿。

9、组织：系统的目标决定了系统的组织，而组织是目标能否实现的决定性因素。

组织是为了实现某一特定目标，经由分工与合作及不同层次的权利和责任制度而构成的人群集合系统。系统的目标决定了系统的组织，而组织是目标能否实现的决定性因素。

10、组织结构：是指对于工作任务如何进行分工，分组和协调合作，是表明组织个部分各元素之间相互关系的一种模式。

11、DB设计—施工总承包

  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。根据工程项目的不同规模、类型和业主要求，工程总承包还可采用设计—采购总承包（ E-P ）、采购—施工总承包 (P-C) 等方式。

DBB设计-招标-建造模式

是一种传统的工程项目管理模式，这种模式最突出的特点是强调工程项目的实施必须按设计－招标－建造的顺序方式进行，只有一个阶段结束后另一个阶段才能开始。

EPC设计采购施工（ EPC ） /交钥匙总承包

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。交钥匙总承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸，最终是向业主提交一个满足使用功能、具备使用条件的工程项目

12、项目的实施阶段（五阶段）：1）设计前的准备阶段2）设计阶段3）施工阶段4）动用前准备阶段5）保修期

13、组织论：四图二表（图形见图片）

项目结构图，组织结构图，合同结构图，工作流程组织图

项目管理任务分工表，管理职能分工表。

项目结构图

表达含义：树状图形式，对一个项目的结构进行逐层分解，以反映该项目的所有工作任务。图中矩形框的含义：一个项目所有工作任务。

组织结构图

表达含义：反映一个组织中各组成部门之间的组织关系。

图中矩形框的含义：一个组织的组成部分；箭线表示指令。

合同结构图

表达含义：反映一个建设项目参与单位之间的合同关系。

图中矩形框的含义：一个建设项目的参与单位。

工作流程组织图

表示含义：反映一个组织系统中各项工作之间的逻辑关系，用以描述工作流程组织

图中矩形框的含义：矩形框表工作，菱形块表判决

14、建设工程安全管理原则

1. 管生产必须管安全
2. 安全具有否决权
3. **职业安全卫生“三同时”**

职业安全卫生技术措施及设施应与主体工程**同时设计、同时施工、同时投产使用**，以确保项目投产后符合职业安全卫生的要求，以保障劳动者在生产过程中的安全与健康。

1. **事故处理的“四不放过”**

指在因公伤亡事故的调查处理中，

1. **事故原因分析不清不放过**
2. **事故责任者和群众没受到教育不放过**
3. **没有整改预防措施不放过**
4. **事故责任者和责任领导不处理不放过**

15、组织论的概念及其组成

组织论是一门学科，它主要研究系统的组织结构模式，组织分工和工作流程。它是一门与项目管理学相关的非常重要的基础理论。

职能组织结构

组织结构模式： 线性组织结构

矩阵组织结构

工作任务分工

组织分工：

管理职能分工

管理工作流程组织

工作流程组织： 信息处理工作流程组织

物质流程组

组织论的三个重要工具：项目结构图、组织结构图、合同结构图

16、工程管理信息化的意义及作用

1. 提高工作效率，降低项目成本
2. 提供决策支持
3. 优化管理流程
4. 提高项目参与方的协同工作能力

17、PDCA循环原理

1.PDCA循环原理是被广泛采用的目标控制基本方法论之一，是能使任何一项活动有效进行的一种合乎逻辑的工作程序。

2.P（plan 计划）明确目标并制定实现目标的行动方案。

3.D（do 执行）执行就是具体运作，实现计划中的内容。执行包括两个环节：计划行动方案的交底、按计划规定的方法与要求展开活动。

4。C（check 检查）①检查是否严格执行了计划的行动方案，实际条件是否发生了变化，没按计划执行的原因②检查计划执行的结果。

5.A（action 处置）对检查中发现的问题，及时原因分析，采取必要措施予以纠正，保持目标处于受控状态。

纠偏处置：采取应急措施，解决以发生的或当前的问题或缺陷。

处置分为两个步骤：

预防处置:信息反馈管理部门，方式问题症结或计划使得不周之处。

对于处置环节中没有解决的问题，应交给下一个PDCA循环去解决。

18、控制项目目标措施：

组织措施，管理措施，经济措施，技术措施

19、系统论：

项目结构，项目管理的组织结构，工作任务分工，管理职能分工，工作流程。

20、监理方质量与安全责任——P195

21、三违：违规作业、违章指挥、违反劳动纪律

22、事故责任

(1)施工现场第一责任人：项目经理。

(2)企业：企业负责人

(3)监理总监、设计项目部

设计质量安全：谁设计谁负责

施工质量安全：谁施工谁负责

监理问题：谁监理谁负责

23、三级安全教育：班组教育、现场教育、岗位教育。(进企业、进项目(车间)、进班组)

24、五个安全责任主体：建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理(咨询)单位

25、影响组织结构功能：组织结构模式、组织分工、组织方法与工具

26、生产事故划分等级（国务院令493号）

一般事故、较大事故、重大事故、特别重大事故。压线往大处理:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故  类型 | 一般事故 | 较大事故 | 重大事故 | 特别重大事故 |
| 死亡  人数 | ＜3人 | 3人-10人 | 10人-30人 | ＞30人 |
| 重伤  人数 | ＜10人 | 10人-50人 | 50人-100人 | ＞100人 |
| 经济  损失 | ＜1000万的直接经济损失 | 1000万-5000万的直接经济损失 | 5000万-10000万的直接经济损失 | ＞10000万的直接经济损失 |

27、建设项目目标动态控制的准备工作步骤：

第一步：项目目标动态控制的准备工作

第二步：在项目实施过程中（如设计过程中，投招标过程中，和施工过程中）对项目目标进行动态跟踪和控制。

第三步：如果原定的项目目标不合理，或原定的项目目标无法实现，进行项目目标的调整，目标调整后控制过程再回复到上述的第一步。

28、建设工程五方目标和任务：

1. 业主方：目标：项目的投资目标、进度目标和质量目标。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
2. 设计方：目标：设计的成本目标、进度目标、质量目标和投资目标；任务：与设计工作有关的安全管理、设计成本控制和与设计工作有关的工程造价控制、设计进度控制、设计质量控制、设计合同管理和设计信息管理、与设计工作有关的组织和协调。
3. 施工方：目标：施工的成本目标、进度目标和质量目标。任务：施工安全管理、施工成本控制、施工进度控制、施工质量控制、施工合同管理、施工信息管理、与施工有关的组织和协调
4. 材料供应方（供货方）：目标：材料供应方的成本目标、材料供应的进度目标、材料供应的质量目标。任务：材料供应的安全管理、材料供应的成本控制、材料供应的进度控制、材料供应的质量控制、材料供应合同管理、材料供应信息管理、与材料供应有关的组织与协调。
5. 建设项目总承包方。

29、建设工程中合同类型、内容

1. 勘察合同。工程勘察合同是发包人与勘察人之间为完成一定的勘察任务，明确相互权利和义务关系的协议。内容包括：合同当事人及合同定立目的、工程概括、发包人的权利和义务、勘察人的权利和义务、开工及提及勘察成果资料的时间、收费标准及付费方式、违约责任、合同争议的解决、合同的生效。
2. 设计合同。工程设计合同是发包人与设计人之间为完成一定的设计任务，明确相互权利和义务关系的协议。内容：合同订立的目的和依据、发包人的权利与义务、设计人的权利与义务、设计收费估算值及设计费支付、违约责任、合同争议的解决、合同的生效与鉴证及其他。
3. 工程施工合同。工程施工合同是发包人(建设单位、业主或总包单位)与承包人（施工单位）之间为完成商定的建设工程项目，确定双方权利和义务的协议。主要包括工程概括、工程承包范围、合同工期、质量标准、合同价款、组成合同文的件、词语定义、双方承诺、合同生效的内容。
4. 工程监理合同。工程监理合同是委托人与监理人之间为完成特定建设工程项目的监理任务，明确相互权利和义务关系的协议。内容包括：合同用词的定义、关于适用法律法规、合同使用的语言、监理人的权利和义务、委托人的权利和义务、监理合同的生效、变更与终止、监理报酬、合同争议的解决、其他约定。
5. 工程物资采购合同。工程物资采购合同是指具有平等主体的自然人、法人、其他组织之间为实现工程物资买卖，设立、变更、终止相互权利义务关系的协定。涉及物资设备采购合同和大型设备采购合同。

30、项目风险管理流程

1. 风险的存在是不以人的意志为转移的，无论是否认识到风险， 决定风险的因素是客观存在的，一旦条件成熟，风险事件就会发 生。通常用风险量来综合反映不确定的损失程度和损失发生的概率。
2. 风险管理：风险管理是一种综合性的管理活动，其理论与实践涉及多种学科，包括自然科学、社会科学、系统科学、管理科学、工程与技术科学。
3. 风险管理基本程序：识别损失风险、衡量与风险相关联的损失、考虑各种风险管理对策并就最佳对策组合作出决策、风险分析与管理实施过程的监督。
4. 风险类型：组织风险、经济与管理风险、工程环境风险、技术风险。
5. 工作流程：项目风险识别、项目风险评估、项目风险响应、项目风险控制。

31、工程管理内涵：建设工程管理是一项应有专业人士承担的专业性很强的管理工作，涉及工程管理的思想、组织、方法和手段。决策阶段的管理DM(项目前期的开发管理)、实施阶段的管理PM、使用阶段的管理FM即设施管理。EＭ=ＤＭ+ＰＭ＋ＦＭ

32、项目管理（内涵）：项目的管理者在有限的资源约束下，运用系统的观点、方法和理论，对项目涉及的全部工作进行有效地管理。即从项目的投资决策开始到项目结束的全过程进行计划、组织、指挥、协调、和评价，以实现项目的目标。

33、建设法律体系：建设法规体系是指国家立法机关或其授权的行政机关制定的，并由国家强制力保证实施的，调整国家行政机关、法人、法人以外的其他组织、公民在工程建设活动（包括新建、改建、扩建和拆除等）中发生的各种社会关系的法律法规系统，这些法律法规形成一个相互联系、相互补充、相互协调的完整统一的体系。

法律法规体系：建设工程法律法规体系是指根据《中华人民共和国立法法》的规定，制定和公布施行的有关建设工程的各项法律、行政法规、地方性法规、自治条例、单行条例、部门[规章](http://www.jianshe99.com/web/fagui/" \t "http://www.jianshe99.com/new/201209/_blank" \o "规章)和地方政府规章的总称。

1. 定义：建设法规是调整国家行政机关、法人、法人以外的其他组织、公民在建设活动中产生的社会关系的法律规范的总称。属经济法的组成部分。
2. 调整对象：建设监督行政管理关系、建设民事法律关系、建设关系主体内部管理关系。
3. 构成：①法律②行政法规③部门宪章④地方性法规、自治条例、单行条例⑤地方规章

34、项目采购：

1. 建设工程项目的采购（工程采购）是指采购人通过购买、租赁、委托、或雇佣等方法获得工程、货物或服务的行为。
2. 采购模式。DBB模式：①设计－招标－建造模式

②DB模式：设计－建造模式　　③CM模式：建设管理模式④EPC模式：设计－采购－建设模式　⑤PM模式：项目管理模式

35、（1）职能组织结构：可有多个指令源、

（2）线形组织结构：惟一一个指令源

（3）矩阵组织结构：横向和纵向两个指令源

36、三控两管一协调

“三控”:工程进度控制,[工程质量](http://baike.baidu.com/view/4867274.htm)、安全控制,工程投资（成本）控制。

“三管”：合同管理，职业健康安全与环境管理，信息管理。

“一协调”：指全面地组织协调

37、相关的职业资格证书

1）注册建筑师2)原房地产估价师执业3）全国监理工程师4）造价工程师4）注册结构工程师5）城市规划师

与建设工程管理相关：①监理工程师②造价工程师③建造师④建筑师⑤注册结构工程师等勘察注册工程师

国外：房地产经纪人和估价师、景观设计师、城市规划师、工料测量师

执业资格是政府对某些责任较大，社会通用性强，关系公共利益的专业技术工作实行的准入控制，是专业技术人员依法独立开业或从事某种专业技术工作学识、技术和能力的必备标准。