

大立 2018 二级建造师学霸笔记

《建设工程施工管理》

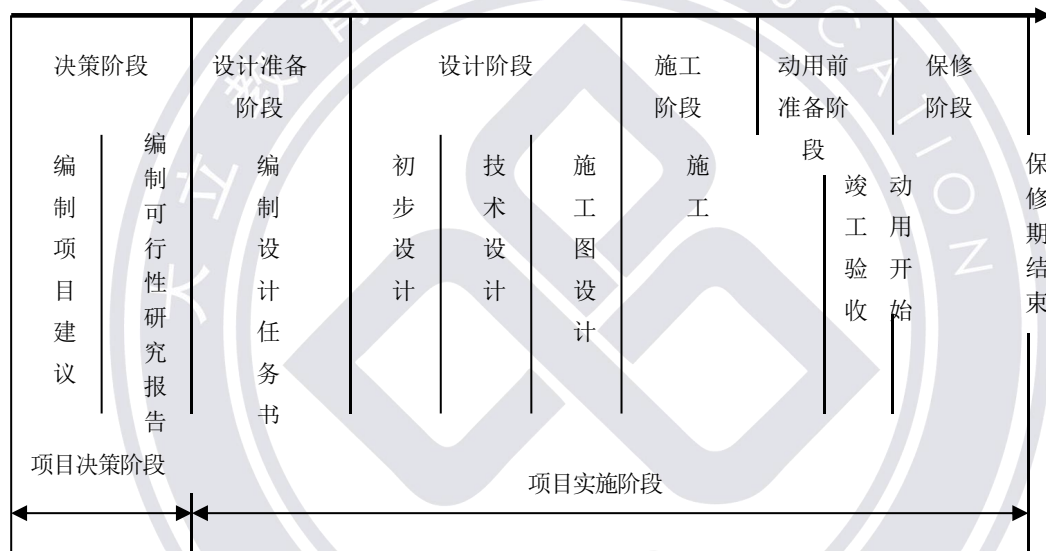
使用说明：

1. 笔记节选内容相对较少，多数为每年必考的易混点、易错点及难点，不宜代替基础复习资料；
2. 本笔记适用于有一定的基础学员，大多知识点只是提取了关键字，基础不牢的学员需要结合课本学习；
3. 针对个别知识点给出学习方法的建议，希望学员自身推敲，总结适合自己的学习方法。

2Z101000 施工管理

2Z101010 施工方的项目管理

考点一、建设工程项目的决策阶段和实施阶段



学霸笔记：

项目的全寿命周期，恰与管理中的事前、事中、事后控制相似。事前为**决策**，通过编**项目建议书**和**可研**完成。事中为实施，其包括 3 个主要阶段—**设计、施工、保修**，2 个准备阶段—**设计准备**及**动用前的准备**。事后为使用阶段。需注意，因为招投标与供货可能分布在设计及施工阶段中的任一时点，所有**没有招标阶段与供货阶段**。近 4 年一建、二建考的都是一个点：设计准备阶段做什么工作？（编制设计任务书）。

考点二、五方管理（重点掌握以下三方）

| 参与方 | 涉及阶段 | 目标 |
|-------|--------------|--------------------------|
| 业主 | 实施阶段 | 投资目标是指项目的 总投资 目标 |
| 设计 | 实施阶段、主要在设计阶段 | 自身的三大目标及项目 总投资 目标 |
| 工程总承包 | 实施阶段 | 自身三大目标及项目 总投资 目标 |

学霸笔记：

五方管理，各扫门前雪。但由于做设计必须考虑业主的投资额，故设计单位与工程总承包单位（至少做设计和施工）的项目管理任务多出总投资控制的任务。

考点三、施工总承包与施工总承包管理

| | 施工总承包方 | 施工总承包管理方 |
|---------|---------------------------------|------------|
| 承担任务的方式 | 执行+组织 | 一般情况下，只组织 |
| 与分包合同关系 | 自行分包，与自己签 | 一般情况下，与业主签 |
| 相同点 | 相同的组织协调、管理的责任，都是对现场分包实施管理的第一责任人 | |

学霸笔记：

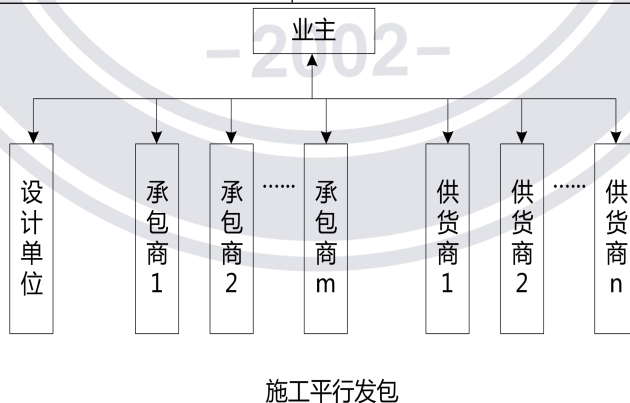
施工总承包，即管分包又要自己干活（执行+组织）；

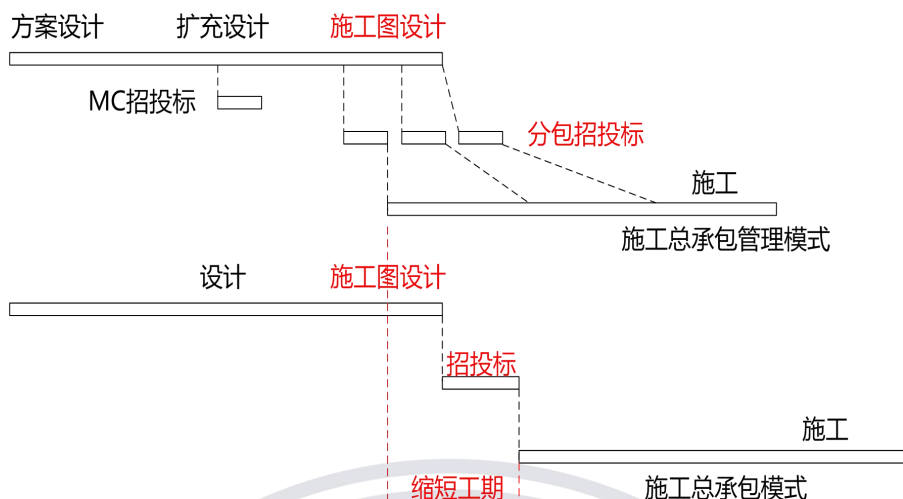
施工总承包管理，只是业主找的管家，赚点管理的操心费，来管理分包商；

这里先掌握他们的一个相同点：即管理的任务和责任；一个不同点：合同主体不同。在施工总承包模式下，总承包是分包的老板，他们之间签合同；而在施工总承包管理模式下，业主是老板，管家是中间人，一般情况下由业主与分包人签合同。

概念区分：

| 发承包模式 | 发承包内容 | 备注 |
|---------|-------------|-----------------------|
| 工程总承包 | 至少包设计和施工 | 自己做设计，自己施工（设计与施工组织集成） |
| 平行发承包 | 施工任务分解发包 | 部分施工图出来，即可针对此部分进行招标 |
| 施工总承包 | 施工任务发包给一家 | 全部图纸出来，针对整个施工任务招标 |
| 施工总承包管理 | 一般不包施工，只包管理 | 相当于给平行发包找个管理单位 |





学霸笔记:

在教材中，工程总承包与项目总承包概念相同。采用工程总承包，设计与施工一家做，容易理解设计意图，于施工来说，更为得心应手，工程合同大多采用变动总价合同（与FIDIC合同文本不同）。平行发包及施工总承包管理模式，由于不用等设计图纸出全，即可开工，所以对于项目的整体进度有利。

2Z101020 施工管理的组织

考点一、系统目标及组织

| | |
|---------------|----------------------|
| 影响系统目标实现的主要因素 | 组织、人、方法与工具（组织是决定性因素） |
| 控制目标的措施 | 组织、管理、经济、技术（组织措施最重要） |

学霸笔记:

第二章：施工成本管理的措施：组织措施是其他各类措施的前提和保障，而且一般不需要增加什么费用，运用得当可以收到良好的效果。

经济措施是最易为人们所接受和采用的措施。

第四章：影响施工质量的主要因素——人的因素起决定性的作用。

考点二、四图两表

| | 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所有工作任务（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） | 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 |



| | | | |
|-------|----------------------------|----|------|
| 工作流程图 | 反映组织系统中各项工作之间的逻辑关系，是一种动态关系 | 工作 | 单向箭头 |
|-------|----------------------------|----|------|

学霸笔记：

何为项目结构？从字面上就可以理解，**一个项目就是由一个个施工任务组成的**，一个矩形框中就是一个工作任务，也就是项目组成的一部分。组织论所讲内容要根据其定义翻译过来，学会理解，不要死记。



两表：

| | | |
|------------------|-----|---|
| 工作 任务 分工表 | 分任务 | 明确主办、协办、配合的部门 每一个任务至少有一个主办工作部门 （协办可有可无） |
| 管理 职能 分工表 | 定职能 | 明确（项目经理、管理部门）的管理分工。 我国习惯用岗位责任制描述 每个工作部门的管理职能。 |

学霸笔记：

如安排一项工作任务，由生产一队负责施工，机电队配合（是工作任务分工）；由生产科进行督促、检查、验收（是管理职能分工）。他们的共同点是：都是**组织设计文件的一部分**；项目参与**各方都应编制各自的工作任务分工表和管理职能分工表**。

这部分知识理论性看似很强，其实翻译过来都是生活中浅显的道理。又如：如果使用管理职能分工表还不足以明确每个工作部门的管理职能，则可以附以使用管理职能分工描述书。说的意思不就是表格是个框框，换成“书”会写的更细致一些嘛。

考点三、组织结构模式（指令关系，相对静态）

| | 指令源数量 | 特征 |
|----------|----------------------------|----|
| 职能组织结构模式 | 多个矛盾 的指令源，只要官大随便下指令 | 乱 |

| | | |
|----------|---------------------------|----------|
| 线性组织结构模式 | 只能对直接下级下指令，单一的指令源 | 长 |
| 矩阵组织结构模式 | 纵横两个矛盾的指令源，可用以“实线”为主指令的模式 | 适用大的组织系统 |

学霸笔记：

“纵横”为矩阵。是一种较新型的组织结构模式。指令源有两个，矛盾的指令有系统的最高指挥者进行协调决策。为减轻最高指挥者的协调量，可采用以纵或横（实线）为主的方式。

2Z101030 施工组织设计的内容和编制方法

考点一、施工组织设计基本内容

| | |
|-----------|-----------------------|
| 施工部署及施工方案 | 合理安排施工工序、确定主要工程施工方案 |
| 施工进度计划 | 反映最佳施工方案在时间上的安排 |
| 施工平面图 | 是施工方案及施工进度计划在空间上的全面安排 |

考点二、施工组织设计内容

| 施工组织总设计 | 单位工程施工组织设计 | 分部工程施工组织设计 |
|-------------|--------------|--------------|
| 整个项目（一个工厂） | 单位工程（一栋楼房） | 分部分项工程（深基础） |
| 建设项目的工程概况 | 工程概况及施工特点分析 | 工程概况及施工特点分析 |
| 施工部署及核心施工方案 | 施工方案的选择 | 施工方法和施工机械的选择 |
| 全场性施工准备工作计划 | 单位工程施工准备工作计划 | 分部工程施工准备工作计划 |
| 施工总进度计划 | 单位工程施工进度计划 | 分部工程施工进度计划 |
| 各项资源需求量计划 | 各项资源需求量计划 | 各项资源需求量计划 |
| 全场性施工总平面图设计 | 单位工程施工总平面图设计 | 作业区施工平面布置图 |
| 主要技术经济指标 | 主要技术经济指标 | 技术、组织、安全措施 |
| | 技术、组织、安全措施 | 无指标 |

学霸笔记：

注意关键词，单位施组最全面，总的没措施，分的没指标，大家同需资源。

考点三、施工组织设计的编制对象

| | |
|--------|----------------------------|
| 单位工程 | 一栋楼房、一个烟囱、一段道路、一座桥 |
| 分部分项工程 | 深基础、特大构件的吊装、大量土石方工程、定向爆破工程 |

学霸笔记：

注意不是所有的分部分项工程都需要编制相对应的施组，而是要“大量”的土石方、“特大”的构件吊装。

考点四、施工组织总设计的编制程序

(2) 计算主要工种工程的工程量→(3) 确定施工的**总体部署**→(4) 拟定施工**方案**→(5) 编制施工总**进度**计划→(6) 编制**资源**需求量计划。

学霸笔记：

部署、方案可以交叉；有了方案才能编制进度计划，根据进度计划才能确定资源需求。或者提取关键字记忆，部署方案，进度资源。

2Z101040 施工项目管理目标的动态控制

考点一、动态控制原理

1. 目标**分解**（确定计划值）→2. **收集**（实际值）→3. （计划值与实际值）**比较**→4. （有偏差）**纠偏**→5. （纠不了）调整目标。

学霸笔记：

动态控制原理实际说的就是：按计划干活，并定期对比一下是干的快了还是慢了，如果实际完成偏离计划了，就要采取措施尽量遵循计划，但采取措施也无济于事了，那就调整一下目标。需要注意的是：1) **收集实际值到采取纠偏措施**，属于实施过程中的控制。即、动态控制的第一步是：目标分解，得到计划值，而动态控制工作程序，施工过程中的第一步为：收集项目目标的实际值。2) **比较、纠偏是动态控制的核心**。

考点二、项目目标动态控制的纠偏措施

| | |
|------|--------------------|
| 组织措施 | 组织论+人；分工、流程（程序）、换人 |
| 管理措施 | 管理的手段和方法、合同、变更、索赔 |
| 经济措施 | 资金 |
| 技术措施 | 设计、方案、换机械 |

学霸笔记：

全书相关考点 5 处。第二章成本管理四大措施需特别注意：

| | |
|------|---|
| 组织措施 | 加强施工定额管理和施工任务单管理，控制活劳动和物化劳动的消耗；加强施工调度，避免因施工计划不周和盲目调度造成窝工损失、机械利用率降低、物料积压等而使施工成本增加。 |
| 合同措施 | 对引起成本变动的风险因素的识别和分析，采取必要的风险对策。 |
| 经济措施 | 对施工成本管理目标进行风险分析，并制定防范性对策。 |

第三章进度管理四大措施需注意：

| | |
|------|---|
| 组织措施 | 确定进度控制的 协调机制 ； 会议 是组织和协调的重要手段 |
| 管理措施 | 工程网络计划的应用；信息技术（局域网、互联网）在进度控制中的应用 |

2Z101050 施工项目经理的任务和责任

考点一、项目经理

| 我国 | 国际上 |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 是建筑施工企业法定代表人在工程项目上的代表人 | 多数不是企业法定代表人在工程项目上的代表 |
| 项目经理是一个 工作岗位 ，是 专业人士的名称 | 项目经理不是一个技术岗位，而是一个 管理岗位 |

学霸笔记：

凡是书中提到在国际上如何如何，大多与国内的说法是不同的，如果相同，也就没有什么必要讲了。

考点二、项目经理的职责与权限

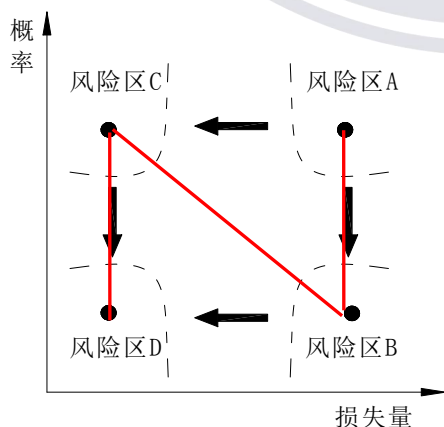
| 项目经理的职责 | 项目经理的权限 |
|------------------------|----------------------|
| 项目管理目标责任书规定的职责 | 参与项目招标、投标和合同签订 |
| 主持编制项目管理实施规划，对项目目标系统管理 | 参与组建项目经理部 |
| 对资源进行动态管理 | 主持项目经理部工作 |
| 建立各种专业管理体系，并组织实施 | 决定授权范围内的项目资金的投入和使用 |
| 进行授权范围内的利益分配 | 制定内部计酬办法 |
| 收集工程资料，准备结算资料，参与工程竣工验收 | 参与选择并使用具有相应资质的分包人 |
| 接受审计，处理项目经理部解体的善后工作 | 参与选择物资供应单位 |
| 协助组织进行项目的检查、鉴定和评奖申报工作 | 在授权范围内协调与项目有关的内、外部关系 |

学霸笔记：

职责是必须做的，权力则是可以放弃的。但是其中几条用这个原则去判断很容易失误，如主持项目经理部工作，又如进行授权范围内的利益分配，所以，先通读一下，不好判断的单拿出来加强记忆。也可以采取排除法记忆：四项参与权，两个授权，一主持一制定。

2Z101060 施工风险管理

考点一、风险等级



学霸笔记：

纵轴（北向）为概率，横轴为损失量，可记为：北丐！ABCD4个区域呈“N”型分布，降低概率由A区到B区...另外，风险分为5个等级；损失量大，发生概率大，评定为5级，可记为大大组合为5，同理，中中组合为3，小小组合为1；那么大中组合为4，小中组合即为2。

考点二、风险管理的工作任务及工作流程

| | |
|------|---|
| 风险识别 | (1) 收集与施工风险有关的信息；(2) 确定风险因素；(3) 编制施工风险识别报告。 |
| 风险评估 | (1) 分析发生的概率；(2) 分析损失量；(3) 确定风险量和风险等级。 |
| 风险响应 | 向保险公司投保是风险转移。 |
| 风险控制 | |

学霸笔记：

识别——即看看有哪些风险；评估——即发现风险后，把风险量化，估计发生的概率及损失；响应——既然有风险，就要针对其采取措施；控制——采取措施后，要时刻对风险进行监控。名词理解了，先后顺序及内容也就可以记住了。

2Z101070 工程监理的工作任务和方法

考点一、条例规定

| |
|---|
| 未经监理工程师签字不得在工程上使用，不得进入下一道工序的施工 |
| 未经 总监理工程师 签字，建设单位不得拨付 工程款 、不进行 竣工验收 |
| 发现存在安全隐患，应当要求施工单位整改； 情况严重的 ，应当要求 暂停施工 ， 并及时报告建设单位 ；施工单位拒不整改或不停工，应当及时向有关主管部门报告。 |

学霸笔记：

总监管大事，监监管小事。除了**暂停施工、拨付工程款、竣工验收**，都是小事。安全隐患有大有小，小的安全隐患如：没戴安全帽，可以给个整改机会；但是，比较严重的，就要报告建设单位了。如果，施工单位不听话，那就要去他的主管那里告他了。

考点二、监理规划与监理实施细则

| | 监理规划 | 监理实施细则 |
|------|----------------------------|--------------------|
| 审批人 | 监理单位技术负责人 | 总监 |
| 编制人 | 总监组织专业监理工程师 | 专监 |
| 时间节点 | 签合同并收到设计文件开始编，召开第一次工地会议前完成 | 施工开始前 |
| 依据 | ... 监理大纲、监理合同... | 监理规划、施组、方案 |
| 内容 | 不记 | 特点、流程、要点、方法 |

学霸笔记：

首先明确前后大小关系。监理规划在前，更笼统；实施细则在后，更有针对性，然后分层次记忆。至于依据和内容，在监理规划之前还不存在施组和施工方案，所以依据也是必须在此项内容之前的文件；内容的话，只记实施细则的几个关键词就好，可排除选择，万无一失，而且正常的话永远不会考监理规划的内容，因为教材写错了。

2Z102000 施工成本管理

2Z102010 建筑安装工程费用项目组成与计算

考点一、按费用构成要素划分

建筑按工程费按照费用构成要素划分，由人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金组成。其中人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、包含在分部分项工程费、措施项目费、其他项目费中。

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| 按 费 用 构 成 要 素 | 人 | 给 生产工人、辅助工人 的钱（坐办公室的、后勤的不在内）：特颁 金鸡奖 |
| | 材 | 材料从买到用期间的费用（ 包括损耗、保管费用 ） |
| | 机 | 施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或租赁费（ 包括机械司机的人工费 ） |
| | 管 | 企业组织施工生产和经营管理所需的费用。（注意劳动保护费、检验试验费） |
| | 利 | 盈利部分 |
| | 规 | 五险一金加排污， 不可竞争 。 |
| | 税 | 营改增，特别注意。 不可竞争 。 |

| | | |
|-----------------------|------|---|
| 按 造 价 形 成 | 分部分项 | 分部分项的工程费用，包括人、材、机、管、利 |
| | 措施项目 | “大脚二特工，冬夜已安全” ，包括人、材、机、管、利 |
| | 其他项目 | 暂列金额、计日工、总承包管理费（ 写丢了含暂估价 ）。包括人、材、机、管、利 |
| | 规 | 五险一金加排污 ，不可竞争。 |
| | 税 | 增值税，不可竞争。 |

学霸笔记：

两种工程费用组成形式，有着剪不断、理还乱的关系。学习过程中，最好能合二为一。施工管理科目中考察的很简单，知道各费用中包含哪几项就可以，这里建议用“顺口溜”记，读得多了自然就顺了。譬如人工费：特颁金鸡奖；材料费：耗运原保...当然理解最好。在实务中，一定就要区分开两种工程造价的计算方法了。安全文明施工费不可竞争。营改增新增考点：1. **2016年5月1日试行**；2. 营改增税金计算：工程造价=税前工程造价×（1+11%）；一般计税税率为**11%**，简易计税税率为**3%**。



2Z102020 建设工程定额

考点一、定额的分类

| | 施工定额 | 预算定额 | 概算定额 | 概算指标 | 投资估算指标 |
|------|---------------|----------------|----------------|---------------------|------------------|
| 研究对象 | 工序 | 分部分项 | 扩大的分部分项 | 建筑物、构筑物 | 单项 |
| 性质 | 企业定额 | 社会定额 | | | |
| 特点 | 直接应用于 施工管理 | 是施工图预 算主要依据 | 确定项目投资额的 依据 | 建设单位编制年度 投资计划的依据 | 是合理确定项目投 资的基础 |

学霸笔记：

前一个定额是后一个的基础；对于一个项目来说，它们编制的先后顺序恰恰是反过来的。重点在施工定额与预算定额。

考点二、人工定额编制

| | | | |
|----|----|--------|---------------------------|
| 工作 | 必须 | 有效工作 | 基本工作；准备与结束（交接班、布置场地）；辅助工作 |
| | 消耗 | 休息时间 | 喝水、上厕所、恢复体力 |
| | 时间 | 不可避免中断 | 工艺特点引起的换工具、装卸等待 |
| 时间 | 损失 | 多余和偶然 | 出差错返工、抹灰补洞口 |
| | 时间 | 停工 | 材料供应不及时、组织不善、停水、停电、下雨 |
| | | 违背劳动纪律 | 迟到、早退、离岗、干私活 |

学霸笔记：

机械定额与人工定额内容相似，可以理解为“机器人”。且2016年考了机械的时间消耗，今年重点掌握人工必须消耗的时间，注意不要丢掉休息时间与不可避免的中断时间。

2Z102030 合同价款约定与工程结算

考点一、价格调整公式

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tm}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

学霸笔记:

实际值 = 已完工程收入 $\times \left[\text{不调部分} + \left(\text{权重} \times \frac{\text{现行}}{\text{基准}} + \text{权重} \times \frac{\text{现行}}{\text{基准}} + \dots \right) - 1 \right]$, 对照书中例题 P86, 公式的

字母就不要记了, 考试也不给字母。需注意: 1. 各部分权重相加等于 1; 2. 按照现行价格结算 (现价/基准)。

考点二、工程量偏差调整

工程量偏差和工程变更等原因导致工程量偏差超过 15%, 调整的原则为: 当工程量增加 15% 以上时, 其增加部分的工程量的综合单价应予调低; 当工程量减少 15% 以上时, 减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高。

学霸笔记:

首先, 15% 这个值是清单中的定值, 需要记住。另外, 如原工程量为 100m³, 由于变更工程量增加了 20m³, 那么其中 115m³ 执行原单价, 5m³ 执行调低的单价; 如果工程量减少了, 减少 15m³ 以内的, 即在 85~100m³ 区间的, 全部执行原单价, 少于 85m³ 了, 全部执行调增的单价。

考点三、费用索赔计算

| | | | |
|--------|---------------------------------|--|-------|
| 人工费 | 增加工作内容 | 计日工费 | |
| | 停工损失费和工作效率降低 | 窝工费 | |
| 设备费 | 工作内容增加 | 机械台班费 | |
| | 窝工 | 施工企业自有 | 机械折旧费 |
| | | 外部租赁 | 设备租赁费 |
| 利润 | 可索赔 | 1. 工程范围的变更；2. 文件有缺陷或技术性错误；3. 业主未能提供现场。 | |
| | ★ 一般监理工程师很难同意在工程暂停的费用索赔中加进利润损失。 | | |
| 迟延付款利息 | 应按银行同期贷款利率支付迟延付款的利息。 | | |

学霸笔记:

索赔计算是共性考点, 实务课中必然会考到。容易忽略的是设备费的索赔, 很多时候, 案例背景中说到全场性窝工, 一定要记得算上所有的施工设备的索赔费用。

考点四、起扣点计算

$$\text{起扣点} = \text{合同价} - \left(\frac{\text{预付款}}{\text{比重}} \right)$$

学霸笔记:

起扣点公式稍加改变更好理解, 即: 预付款 = (合同价 - 起扣点) \times 主材占比重。预付款就是甲方付给

乙方购买材料、构件等，做施工准备的一笔款项。

考点五、安全文明施工费计算

发包人应在工程开工后的 28 天内预付不低于当年施工进度计划的安全文明施工费总额的 60%，其余部分按照提前安排的原则进行分解，与进度款同期支付。

学霸笔记：

注意是当年施工进度计划安全文明施工费的 60%。例如，一项工程合同工期 2 年，合同总额 2400 万，其中，安全文明施工费为合同总额的 5%，假设每月进度及进度款均相等，工程于 2015 年 11 月 1 日开始，求 2015 年施工单位至少可以拿到多少安全文明施工费？解：2400/24×5%×60%×2=60000 元。

2Z102040 施工成本管理与施工成本计划

考点一、施工成本管理任务

- ①施工成本预测：
- ②施工成本计划：数量/质量（率）/效益（额）
- ③施工成本控制：贯穿投标阶段开始直至竣工验收的全过程。
- ④施工成本核算：是各个环节的依据
- ⑤施工成本分析：分析是关键/纠偏是核心
- ⑥施工成本考核

学霸笔记：

成本管理的任务为上述 6 条，依次为下一个任务的基础，例如：施工成本预测是施工成本计划的基础。其实质也是 PDCA 循环的过程。其顺序也可理解记忆，如做一项工程，首先有估计一下会用掉多少钱（预测），然后制定一个详细的资金使用计划，再根据制定的计划控制资金的使用。在这个过程中，要阶段性的比较一下实际支出与计划的差额（核算），针对核算结果，分析超节支的原因。工程完成后，对整个项目的成本进行考核，赚得多了要适当奖励一下。

考点二、施工成本计划的类型

| 计划类型 | 编制阶段 | 特征 |
|---------|---------------|-------------------------|
| 竞争性成本计划 | 工程项目投标及签订合同阶段 | 估算成本计划，战略性成本计划、比较粗略 |
| 指导性成本计划 | 选派项目经理阶段 | 项目经理的责任成本目标；按照企业的预算定额制定 |
| 实施性成本计划 | 项目施工准备阶段 | 以落实责任目标为出发点 |

学霸笔记：

三种计划从其字面上便可以理解其编制及适用的阶段，招投标就体现了竞争性；指导性成本计划是给项目经理的责任成本目标，意思就是大概给你这些钱，项目你能不能去做，建造师一看有利可图，就走马上任；开工前，在施工准备阶段，项目经理也要考虑不能给多少用多少，于是针对具体的情况，编制实

施性成本计划。

考点三、“两算”对比

| | 编制依据 | 适用范围 | 发挥作用 |
|-------|------|--------|-----------------|
| 施工预算 | 施工定额 | 施工企业内部 | 组织生产，签发任务书、经济核算 |
| 施工图预算 | 预算定额 | 建设、施工 | 投标报价 |

学霸笔记：

施工预算与施工图预算一字之差，很容易混淆。每个施工企业都有自己的人、材、机的定额——就是每个企业的人员工资、机械装备都不同的，所以，施工定额是企业性质的，以其为编制依据的施工预算也就是企业性质的。施工图预算，重点在这个“图”上。这个图建设单位，施工单位都要看，建设单位拿来算招标控制价，施工单位当然要与自己的预算对比一起，最起码保证不能超过招标控制价，标给废了。

2Z102050 施工成本控制与施工成本分析

考点一、施工成本控制的步骤

比较→分析（核心）→预测→纠偏（最具实质）→检查。

学霸笔记：

分析和纠偏两步有两个小单选题的题目，较容易混，在施工成本分析中，有这样一句话：成本偏差的控制，分析是关键，**纠偏是核心（简记为偏心）**。一定注意题目考核的是成本控制的步骤，还是成本偏差的控制，他们的核心不同。

在施工成本控制中，讲的就是动态控制原理，只不过，施工成本控制之前已经有了施工成本计算，所以上来第一步就是“比较”，然后“分析”结果，“预测”按现在结果的发展趋势，然后进行“纠偏”、“检查”。

考点二、赢得值法

了解三个基本参数：已完工作的预算费用（BCWP）、计划工作的预算费用（BCWS）、已完工作的实际费用（ACWP）。

学霸笔记：

赢得值法实际就是**评价**一个工程在某一时点是**赚钱还是赔钱，是快了还是慢了**。**赚钱（赔钱）=收入-支出**；进度快慢=已完-计划；但是进度快慢要用货币量表示，需要乘以计划价。

如：某土方工程，计划总工程量为 4800m³，预算单价为 580 元/m³，计划 6 个月内均衡完成。开工后，实际单价为 600 元/m³，施工至第 3 个月底，累计实际完成工程量 3000m³，若运用赢得值法分析，则至第 3 个月底的费用偏差为（ ）万元；进度偏差为（ ）万元。

问费用偏差即问赚了还是赔了：预算单价为 580 元/m³，实际单价为 600 元/m³，1m³ 赔了 20 元，干了 3000m³，一共赔了 20×3000=6 万元，注意赔了应表示为：-6 万元。

问进度偏差即问快了还是慢了多少钱的活：首先判断快了还是慢了，计划3月底完成2400m³，实际完成3000m³，快了600m³，那么与计划比干快了：600×580=34.8万元的活。

考点三、因素分析法

因素分析法又称连环置换法（排序规则是：先实物量，后价值量；先绝对值，后相对值）。

学霸笔记：

因素分析法用来分析各种因素对成本的影响程度，每次替换一个因素，仅分析此因素的影响。只需要记住“一步一步换，一步换一个，一个一个减”的规律，慢慢的把几个等式都列出来再计算，就万无一失。

考点四、施工成本分析的依据

| | |
|------|--------------------|
| 会计核算 | 价值核算，旨在实现最优效益 |
| 业务核算 | 最广，迅速取得资料 |
| 统计核算 | 现状统计，计算当前水平，预测发展趋势 |

学霸笔记：

三种核算方法很容易混淆，需要挑选其中两种，记准关键知识。业务核算可考内容最多，考的概率最大，优先掌握。

2Z103000 施工进度管理

2Z103010 建设工程项目进度控制的目标和任务

考点一、总进度目标论证的工作步骤

（2）进行项目结构分析；（3）进行进度计划系统的结构分析；（4）确定项目的工作编码；（5）编制各层进度计划；（6）编制总进度计划。

学霸笔记：

结构分析的意思就是看看有多少活要做，工作编码的意思就是给这些活按顺序编个号，然后再根据施工顺序编制施工计划，最后汇总计划。

考点二、工程进度计划系统

| | | |
|----|-------|---------------------------------|
| 进度 | 不同深度 | 总进度计划、项目子系统进度计划、项目子系统中的单项工程进度计划 |
| 计划 | 不同功能 | 控制性进度计划、指导性进度计划、实施性（操作性）进度计划 |
| 系统 | 不同参与方 | 业主、设计、施工、供货、设备安装 |
| 构成 | 不同周期 | 5年建设进度计划、年度、季度、月度、旬计划 |

学霸笔记：

这里需要注意一个命题陷阱，即问施工方应编制哪些类型的施工进度计划，包含不同深度、不同功能以及不同周期的计划，而无需编制其他各方的计划。

2Z103020 施工进度计划的类型及其作用

考点一、控制性计划与实施性计划的作用

| 计划类型 | 代表 | 作用 |
|------|-----------|--|
| 控制性 | 总进度规划（计划） | (1) 论证施工总进度目标； (2) 施工总进度目标的分解，确定里程碑事件的进度目标； (3) 是编制实施性进度计划的依据； (4) 是编制与该项目相关的其他各种进度计划的依据或参考依据； (5) 是施工进度动态控制的依据。 |
| 实施性 | 月（旬）施工计划 | (1) 确定施工作业的具体安排； (2) 确定一个月度或旬的人工需求； (3) 确定一个月度或旬的施工机械的需求； (4) 确定一个月度或旬的建筑材料的需求； (5) 确定一个月度或旬的资金的需求等。（5个确定：安排人材机+钱） |

学霸笔记：

从其定义和举例上看，就很好理解他们的作用了。控制性计划（总计划）需要论证，需要分解，然后编制实施性计划... 而实施性计划就需要具体一些，用来指导施工，它的作用是：确定安排人材机钱（月度）等。

2Z103030 施工进度计划的编制方法

考点一、横道图特点

横道图是一种简单并运用最广的传统的计划方法，简洁性是最大的优点，且直观易懂。但逻辑关系不好表达，适用手工编制，手工调整...

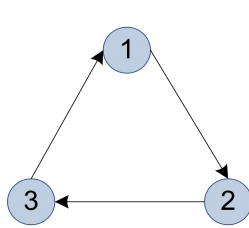
学霸笔记：

用过横道图的，会感觉教材中有那么两点说的不在理，这里就要注意了，教材怎么写就要怎么答！

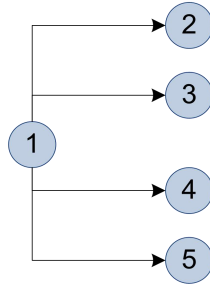
考点二、网络图绘图规则

难点：1) 双代号网络图中，严禁出现循环回路。2) 当双代号网络图的某些节点有多条外向箭线或多条内向箭线时，为使图形简洁，可使用母线法绘制。绘制网络图时，箭线不宜交叉。当交叉不可避免时，可用过桥法或指向法。3) 网络图中不能有多余的虚箭线。

学霸笔记：



循环回路



母线法

判断一条箭线是否多余，就是把它去掉后，看看有没有改变原来工作的逻辑关系，如果紧前、紧后工作均无变化，那此虚箭线就是多余的。

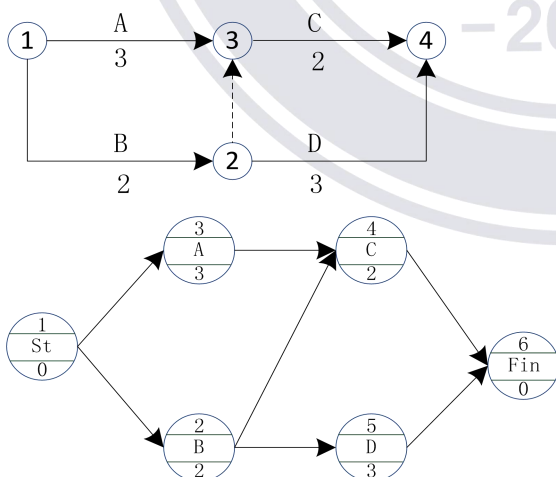
考点三、关键工作概念与关键线路

| | |
|---------|-------------------------------------|
| 关键工作 | 网络计划中 总时差最小的工作 |
| | 当计划工期等于计算工期时 ，总时差为零的工作 |
| 双代号关键线路 | 自始至终全部由关键工作组成的线路为关键线路（有问题） |
| | 线路上总的工作持续时间最长的线路 |
| 单代号关键线路 | 从起点节点开始到终点节点均为关键工作，且所有工作的时间间隔为零的线路。 |

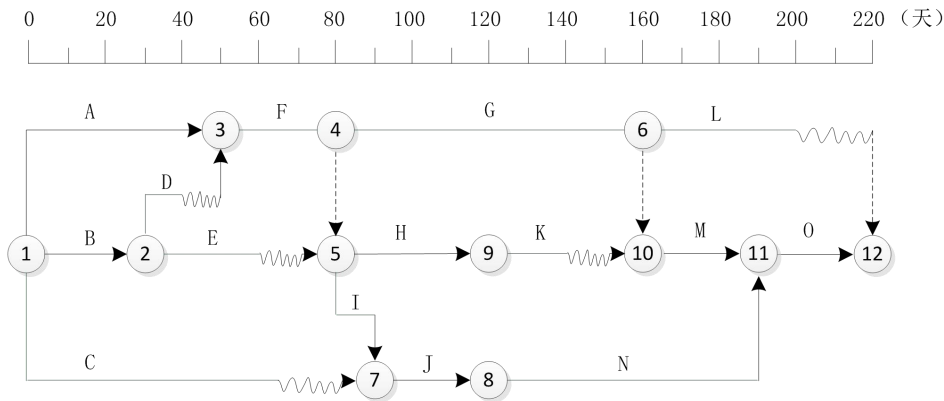
学霸笔记：

关于关键工作的定义，还有几种必然正确的说法，就是依据总时差概念而来的，即：**迟开始-早开始最小的工作和迟完成-早完成最小的工作**。另外，**关键线路上的工作一定是关键工作**。

对于关键线路，双代号与单代号的区别以下图理解，在以下两个网络图中，可以看出来单代号中所有节点均为关键工作，而工作B与C之间就有1天的时间间隔。注意用图理解一下单、双关键线路的说法。



考点四、时标网络图参数计算



学霸笔记：

自由时差为工作本身的波形线；总时差为工作本工作的波形线加后续各条线路波形线的最小值。如求B工作的总时差，首先确定其后续共6条线路，B→D→F→G→L，B→D→F→H→K→M→O，B→D→F→G→M→O，B→D→F→I→J→N→O，B→E→H→K→M→O，B→E→I→J→N→O。计算时差分别为：(0+10+20)、(0+10+20)、(0+10)、(0+10)、(0+20+20)、(0+20)，取最小，故其总时差为10天。

考点五、施工进度计划的检查与调整

| 施工进度计划检查的内容 | 施工进度计划调整的内容 |
|------------------------|---------------|
| 1. 检查工程量的完成情况； | 1. 工程量的调整； |
| 2. 检查工作时间的执行情况； | 2. 工作起止时间的调整； |
| 3. 检查资源使用及与进度保证的情况； | 3. 工作关系的调整； |
| 4. 前一次进度计划检查提出问题的整改情况； | 4. 资源提供条件的调整； |
| | 5. 必要目标的调整； |

学霸笔记：

对比记忆施工进度计划检查的内容和施工进度计划调整的内容，共同有的“量、时间、资源”；而检查肯定要看看上次提的问题有没有改；调整当然可以调整工作之间的逻辑关系，目标不能实现自然也可以调整，对于进度报告的内容，采取排除法选择。

进度报告内容：1. 进度计划实施情况的综合描述；2. 实际工程进度与计划进度的比较；3. 进度计划在实施过程中存在的问题及其原因分析；4. 进度执行情况对工程质量、安全和施工成本的影响情况；5. 将采取的整改措施；6. 进度的预测。

2Z104000 施工质量管理

2Z104010 施工质量管理与施工质量控制

考点一、施工质量的影响因素（4M1E）

| | |
|---|----------------------|
| 人 | 决定性因素；包括决策者、管理者、作业者。 |
|---|----------------------|

| | |
|---|---|
| 材 | 材料质量是工程质量的基础 |
| 机 | 工程设备：生产设备、环保设备 ；施工机械：操作工具、施工安全设施 |
| 法 | 是方法， 不是法律 |
| 环 | 自然环境：不可抗力；作业环境：能源介质、照明、给排水、安全防护措施 |

学霸笔记：

影响质量的因素，对于实务中“质量偏差原因分析”之类的问题有一定的指导意义。类似于此类的的之类问题，我们就要从这5方面入手进行分析，大家在复习过程中也可将教材给出的例子，划分到人、机、料、法、环这5个因素中，这样方便记忆。

考点二、质量管理与质量控制

| | |
|----------------|--|
| 控制的 因素多 | 包括自然条件因素、技术管理因素。 |
| 控制的 难度大 | 施工场面大、人员多、工序多、关系复杂、作业环境差，都加大了质量控制的难度。 |
| 控制 要求高 | 强调过程控制 ，加强对施工过程的质量检查，及时发现和整改存在的质量问题 |
| 终检局限大 | 终检只能从表面进行检查，难以发现在施工过程中产生、又被隐蔽了的质量隐患 |

学霸笔记：

每年必考。控制的难度大由建筑产品的单件性和施工生产的流动性...所谓单件性，就是全世界只有一个“鸟巢”；所谓流动性，大概可以理解为，一条公路由东北修到广州...

考点三、施工质量控制的责任

建筑施工**项目经理**必须对工程项目施工质量安全**负全责**。

工程质量终身责任实行**书面承诺和竣工后永久性标牌**等制度。

学霸笔记：

2017 教材新增内容，考察概率较高，重点掌握。

2Z104020 施工质量管理体系

考点一、施工质量保证体系的运行

PDCA 原理：以质量计划为主线，以过程管理为重心。

| | |
|-------|----------------------------|
| 计划（P） | 包括质量目标及质量保证工作计划 |
| 实施（D） | |
| 检查（C） | 一是检查是否执行了计划的行动方案、二是检查执行结果。 |
| 处理（A） | 有偏差采取措施纠偏 |

学霸笔记：

PDCA 原理简单，是学习乃至指导生活的重要理论。整本教材其实都在讲动态控制和 PDCA，他们的道

理是一样的，所以，各位学员在复习中，应该要发现每个章节哪里换了名词，其实还是讲 PDCA，这样有助于理解记忆。

考点二、质量管理体系认证及其文件

| | |
|---|--|
| 质量手册 | 纲领性文件。 |
| 程序文件 | 是质量手册的 支持性 文件。 |
| 质量计划 | 包括： 质量目标 ； 责任和权限 ；特定程序、方法、 作业指导书 ；有关阶段的实验、检验和审核大纲；随项目的进展而修改和完善质量计划的方法；为达到质量目标必须采取的其他措施。 |
| 质量记录 | 证明各阶段产品质量达到要求和质量体系运行有效的 证据 。 |
| 企业质量管理体系认证的程序是由具有 公正的第三方认证机构 ， 认证有效期为 3 年 。 | |

学霸笔记：

质量管理管理体系**需要**第三方**认证**，**安全**体系**不需要**。如我们常说的 ISO9001 质量体系认证。

2Z104030 施工质量控制的内容和方法

考点一、施工质量控制基本环节

| | |
|------|--|
| 事前控制 | 编制质量计划→明确质量目标→设置质量管理点→落实质量责任 |
| 事中控制 | 首先是对质量活动行为约束，其次是对活动 结果监督控制 ；控制的关键是坚持质量标准；控制的重点是工序质量、工作质量和质量控制点的控制 |
| 事后控制 | 对质量活动 结果的评价、认定、纠偏 |

学霸笔记：

比较重要的理论知识，实际应用也很多。我们学习时可以应用此知识记忆，按照流程分为事前、事中、事后 3 段记忆，逻辑上比较清晰，更容易记牢。这个知识点，主要区分：**结果监督控制属事中**，而**结果的评价、纠偏属事后**。

考点二、施工质量检查

| | | |
|------------------|----------------|----------------------------|
| 检 查 方 法 | 目测法 | 看：外观、颜色。内墙抹灰大面是否平直。 |
| | | 摸：光滑度、是否掉粉 |
| | | 敲：面砖、水磨石检查 |
| | | 照：井内、设备安装质量检查、吊顶安装 |
| | 实测法 | 靠：平整度 |
| | | 量：大理石板的拼缝尺寸、摊铺沥青的温度、混凝土坍落度 |
| | | 吊：砌体、门窗安装垂直度 |
| | | 套：阴阳角的方正、踢脚线的垂直度、门窗及构建的对角线 |
| 试验法 | 理化试验：强度、荷载、压力等 | |

| | |
|--|--------------|
| | 无损试验：超声波、射线等 |
|--|--------------|

学霸笔记：

目测法，不需要借助量具的检查；实测法：需要借助量具（各种尺）测量；试验法：对一些指标测定及结构探伤等。注意一下理化试验与无损试验的分类。

考点三、施工质量验收

| 名称 | 组织者 | 注意内容 |
|------|------|------------------------|
| 检验批 | 专监 | 验收的最小单元 |
| 分项工程 | | |
| 分部工程 | 总监 | 增加：安全、节能、环保要求；增加：观感要求。 |
| 单位工程 | 建设单位 | 又增加：使用功能要求 |
| 竣工验收 | | P173 教材有改动，需要通读一下 |

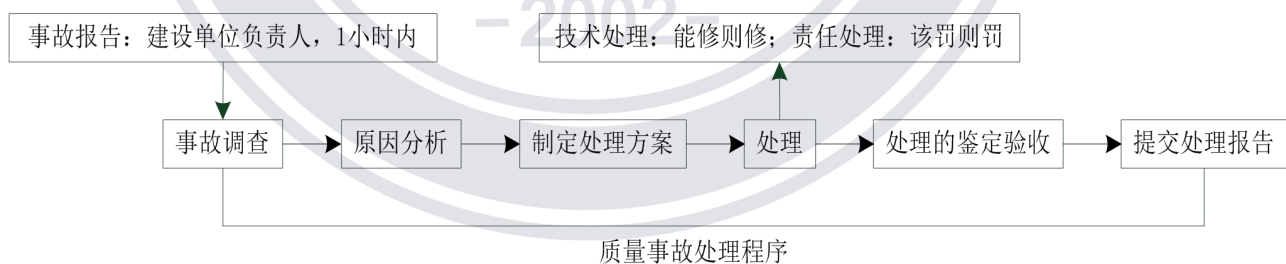
学霸笔记：

竣工验收条件注意：（7）建设单位已按合同约定支付工程款；（8）施工单位签署的工程质量保修书。验收程序中，施工单位向建设单位提交竣工报告（可能与实务冲突，个别实务先提交监理进行预验）。

2Z104040 施工质量事故预防与处理

考点一、质量事故处理程序

施工质量事故发生后，按照上述建质[2010]111号文的规定，事故现场有关人员应立即向工程建设单位负责人报告。工程建设单位负责人接到报告后，应于1小时内向事故发生地县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门及有关部门报告。



学霸笔记：

此处与法规和实务可能存在冲突，《建设工程质量管理条例》规定上报的时间是24小时。另外注意与安全事故上报的主体不一样，安全事故由施工单位上报。

考点二、施工质量缺陷处理

五种处理方法：修补、加固、返工、限制使用、不作处理。

| | |
|------|---------------|
| 不做处理 | 干缩微裂，不影响使用和外观 |
|------|---------------|



| | |
|--|-----------------------|
| | 后续垫层和面层的施工可以弥补 |
| | 法定检测单位鉴定合格 |
| | 经原设计单位核算，满足结构安全和使用功能的 |

学霸笔记：

重点掌握不作处理的几种情形。而且其与返修处理也是最容易混淆的。需要返修处理的是影响到观感质量，而且又无后续工序弥补的情形。

2Z105000 施工职业健康安全与环境管理

2Z105010 施工职业健康安全与环境管理

考点一、职业健康安全管理体系与环境管理体系的建立

| | | |
|------|-------|--------------------------------|
| 体系文件 | 管理手册 | 纲领性文件 |
| | 程序文件 | 4W1H (who、when、where、what、how) |
| | 作业文件 | 包括作业指导书、管理评定、监测活动准则及程序文件引用的表格 |
| 体系维持 | 内部评审 | 自我保证和自我监督的一种机制 |
| | 管理评审 | 施工企业最高管理者对管理体系的系统评价 |
| | 合规性评价 | 项目级：半年 公司级：一年 |

学霸笔记：

安全管理体系只能“自评”，毕竟谁签字谁担责，所以没有第三方冒这个风险。自评分为内部机构评（内部评审）和领导评（最高管理者），所以才有：企业的法定代表人是企业安全生产的第一责任人。

2Z105020 施工安全生产管理

考点一、安全生产管理制度体系

| | |
|------------|--------------------------------------|
| 安全生产责任制 | 所有制度的核心 |
| 安全生产许可证 | 有效期 3 年，期满前 3 个月办理延期 |
| 安全生产教育培训 | 在经常性的安全教育中，安全思想、安全态度教育最为重要 |
| 特种作业人员持证上岗 | 必备条件：满 18；初中以上。从事危化品行业的要高中以上学历。 |
| 专项施工方案专家论证 | 深基坑、地下暗挖、高大模板，需施工单位组织专家论证 |
| 安全检查制度 | 查思想、管理、隐患、整改、伤亡事故处理等；重点是“三违”和安全责任制落实 |
| “三同时”制度 | 同时设计、同时施工、同时投入生产和使用 |
| 工伤和意外伤害保险 | 工伤保险是法定强制性保险、鼓励企业为从事危险作业的工人办理意外伤害保险 |

学霸笔记：

三违指：违章作业、违章指挥、违反劳动纪律。

考点二、危险源的分类

| | | | |
|--------|---------------|--------------------|--|
| 第一类危险源 | 事故的 前提 | 主体，决定 严重程度 | 可能发生 意外释放的能量或危险物质 |
| 第二类危险源 | 必要条件 | 发生事故 可能性的大小 | 人的 不安全行为 /物的 不安全状态 /管理 缺陷 |

学霸笔记：

危险物质的存在，是发生事故的前提，决定着事故的严重程度。物的不安全状态与人的不安全行为也较容易混淆，举个例子理解一下：没有安标的安全帽，属于物的不安全状态；人戴没有安标的安全帽是人的不安全行为。

考点三、安全隐患处理的原则

| | |
|-------------|---------------------------|
| 冗余安全度处理原则 | 道路上有坑，既要设防护栏，又设置警示灯 |
| 单项隐患综合治理原则 | 某工地发生触电事故，一方面教育人，另一方面改造 |
| 预防与减灾并重治理原则 | 尽可能减少事故发生可能性，同时要有对事故减灾的准备 |
| 动态处理原则 | 发现问题及时处理 |

学霸笔记：

冗余即多余的意思，在这里说的就是设多道防线。其他的内容与案例从字面上，配合举例就很好理解了，不是死记的知识点。

2Z105030 生产安全事故应急预案和事故处理

考点一、安全事故报告

| | | | |
|------|------|-------|------------|
| 3 | 10 | 30 | 死亡人数（人） |
| 10 | 50 | 100 | 重伤人数（人） |
| 1000 | 5000 | 10000 | 直接经济损失（万元） |
| 一般 | 较大 | 重大 | 特大 |
| 市 | 省 | 国 | 国 |
| 县 | 市 | 省 | 国 |
| | | | 上报至 |
| | | | 调查 |

学霸笔记：

安全事故相关考点是整个建造师考试中性价比最高的，三门课都要考，所以，很有必要全面掌握！在各门课中，都会有这种“及格”理论的考点，如较大事故死亡3人就算及格。其他相关考点如专职安全员配置、试用期的规定等都适用。

易混点：安全事故法律责任

| | |
|------------------------|----------------------|
| 对主要负责人 40%-80%的罚款 | 对主要负责人 60%-100%的罚款 |
| 1. 不立即组织事故 抢救 ； | 4. 谎报或者瞒报 事故； |

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 2. 在事故调查处理期间 擅离职守 ； | 5. 伪造或者故意破坏事故现场； |
| 3. 迟报或者漏报 事故； (记此 3 条) | 6. 转移、隐匿资金、财产，或者销毁有关证据、资料； |
| | 7. 拒绝接受调查或者拒绝提供有关情况 and 资料； |
| | 8. 在事故调查中作伪证或者指使他人作伪证； |
| | 9. 事故发生后 逃匿 ； |

学霸笔记：

问责行为共 13 条，易混的就是罚款的几种情形，可采用排除法学习，1-3 条为失职情形，情节不算恶劣，但 4-9 条就是主观故意，相对来说就是比较严重的问题了，譬如对比：迟报和谎报，迟报失职，而谎报就是主观故意欺骗。

2Z106000 施工合同管理

2Z106010 施工发承包模式

考点一、施工发承包的类型

| | 施工总承包 | 施工总承包管理 |
|---------|-----------------|---------------------|
| 开展程序不同 | 图需全部出完 | 不依赖完整的图纸 |
| 合同关系不同 | 自行与分包签合同 | 一般情况下，业主与分包签 |
| 分包选、认不同 | 总包选，业主认可 | 业主选，总管认可 |
| 分包支付款不同 | 总包付 | 可业主付，也可总管付 |
| 合同价格不同 | 工程总造价 | 总管管理费 |

学霸笔记：

总包与总管的学习，关键是理解他们的定义以及掌握他们的开展程序，这样，相关的考点就会迎刃而解了。施工总承包（执行+组织），施工总承包管理（组织）。对比第一章图示理解。

考点二、发包人、承包人、分包人、劳务分包人的责任与义务

学霸笔记：

内容非常多，注意一下**承包人的“双重身份”**。《施工合同示范文本》讲的是业主与总包签合同，总包来干活；《施工专业分包合同》是总包与分包签合同，“专业分包”来干活。对于分包人，承包人就是“发包人”。

实质上，一个项目之所以发包出去，就是因为业主自己做不了，承包出去的任务自然由承包人负责，而没能承包出去的杂活还要发包人自己做。另外，**分包人与发包人无合同关系**，他们严禁有任何工作联系。劳务分包人只来干活，他的任务就是把劳务做好，其余全部由承包人承担。

考点三、缺陷责任期与保修期

| | |
|-------|---------------------------------------|
| 缺陷责任期 | 自实际竣工日期起计算，最长不超 24 个月，责任期满+14 天，退还质保金 |
| 保修期 | 自实际竣工日期起计算 |

学霸笔记：

缺陷责任期实质就是保修期中的前“2”年（6 个月，12 个月），引入其概念的目的就是给退还质保金确定一个期限（**缺陷责任期终止后 14 天内**）。

考点三、交货日期的确定

| | |
|-------|----------------------------|
| 送货 | 收到算 |
| 提货 | 合同规定通知提货 |
| 委托第三方 | 供货方发运产品时承运单位签发的日期（快递单上的日子） |

学霸笔记：

此知识点不难理解，但是却容易做错。主要是被文字绕的，注意把书面文字翻译成简单的生活常识，便很好理解其中的道理了。

2Z106030 施工计价方式

考点一、施工合同计价方式及特点

| | | |
|---------|------------------------------|-------------------------------|
| 单价合同 | 单价优先 | |
| 总价合同 | 适用于工程量小、工期短、技术简单、图纸完整、合同条件完备 | |
| 成本加酬金合同 | 成本加固定费用 | 总成本一开始估计不准，可能变化不大 |
| | 成本加固定比例费用 | 初期很难描述工作范围和性质，或工期紧迫，无法编制招投标文件 |
| | 成本加奖金 | 仅能确定一个估算指标 |
| | 最大成本加费用 | 设计深度可以报总价 |

学霸笔记：

几种合同计价方式，每年 3-5 分。

1. 单价合同，单价优先。实际工程款则按**实际完成的工程量**和承包商投标时**所报的单价**计算。对于投标书中明显的数字计算错误，业主有权力先作修改再评标，当总价和单价的计算结果不一致时，**以单价为准调整总价**。

单价合同允许随工程量变化而调整工程总价，**业主和承包商都不存在工程量方面的风险**。

2. 固定总价合同：承包商承担了全部的工作量和价格风险。

| | |
|-------|-----------------------|
| 价格风险 | 报价计算错误、漏报项目、物价和人工费上涨等 |
| 工作量风险 | 工程量计算错误、工程范围不确定、工程变更等 |

注意漏报项目属于价格风险，因为，漏报项目被认为这个项目的单价已包含在其他项目单价中。

3. 成本加酬金合同（发包人拿成本，承包人赚酬金），故发包人不到万般无奈的情况下不会采用此种合同，万般无奈的情况：

（1）工程特别复杂，工程技术、结构方案不能预先确定，或者尽管可以确定工程技术和结构方案，但是不可能进行竞争性的招标活动并以总价合同或单价合同的形式确定承包商，如研究开发性质的工程项目；

（2）时间特别紧迫，如抢险、救灾工程，来不及进行详细的计划和商谈。

2Z106050 施工合同的索赔

考点一、索赔成立的前提条件（有损失+无责任+走程序）

- （1）与合同对照，事件已造成了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。

学霸笔记：

一个时间能否索赔，第一判断是不是自己的责任、第二判断有哪些损失。不是自己的责任分一般考2中情况：1. 发包人责任：可索赔工期（如未超过总时差不可索赔），可索赔费用；2. 不可抗力：可索赔工期（如未超过总时差不可索赔），损失各自承担。

考点二、索赔文件的主要内容

索赔文件的主要内容包括：（1）总述部分；（2）论证部分：是索赔报告的关键部分。（3）索赔款项计算部分；（4）证据部分。

考点三、索赔期限

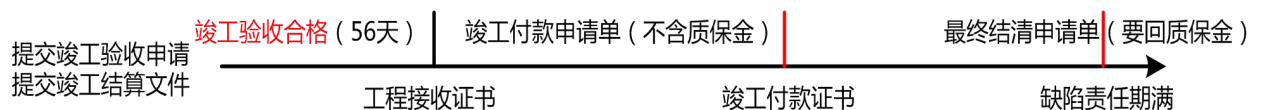
根据九部委《标准施工招标文件》中的通用合同条款，承包人提出索赔的期限如下：

（1）承包人按合同约定接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔；

（2）承包人按合同约定提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

学霸笔记：

如下图所示，接受竣工付款证书后，就应该已经把工程接受证书前的索赔款要回了，同样道理，在接受竣工付款证书到缺陷责任期满这段期间发生的索赔事件，需在最终结清申请单中提出。



祝各位考生顺利通关！