

2016 年一级建造师

《建筑工程管理与实务》冲刺指导

主讲人：林 轩

一、直播交流提纲

- 1、另眼看 2014 年案例题；
- 2、14 年真题考点对 16 年考点的启示；
- 3、案例题如何作答才能得到最多的分数；
- 4、最后 30 天时间如何高效利用。

第一部分：另眼看 2014 年案例题：

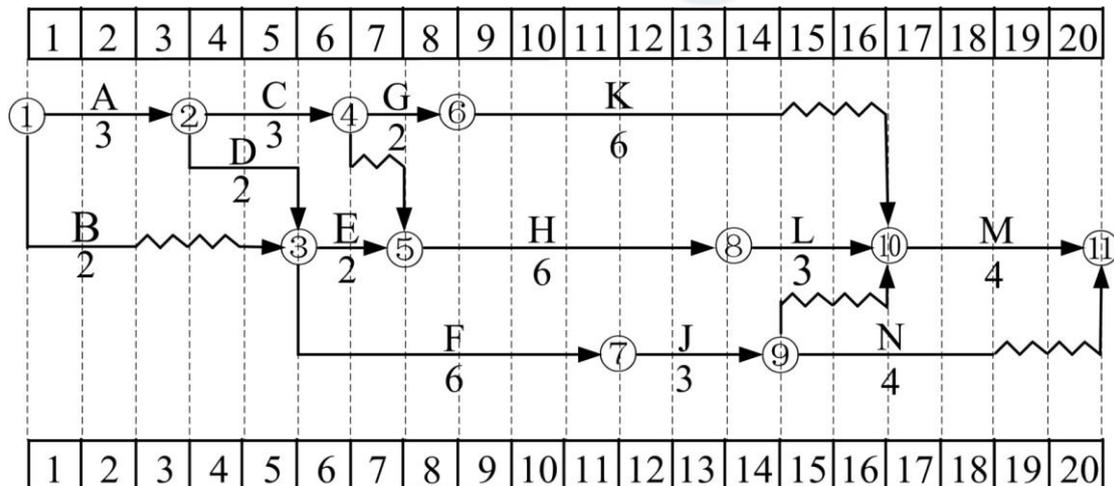
三、案例分析题（共 5 题，（一）、（二）、（三）题各 20 分，（四）、（五）题各 30 分）

案例（一）

背景材料：

某办公楼工程。地下二层，地上十层，总建筑面积 27000m³，现浇钢筋混凝土框架结构。建设单位与施工总承包单位签订了施工总承包合同。双方约定工期为 20 个月，建设单位供应部分主要材料。在合同履行过程中，发生了下列事件：

事件一：施工总承包单位按规定向项目监理工程师提交了施工总进度计划网络图（如图所示），该计划通过了监理工程师的审查和确认。（2016 考点提示：进度计算难度不会高，要求全得分。）



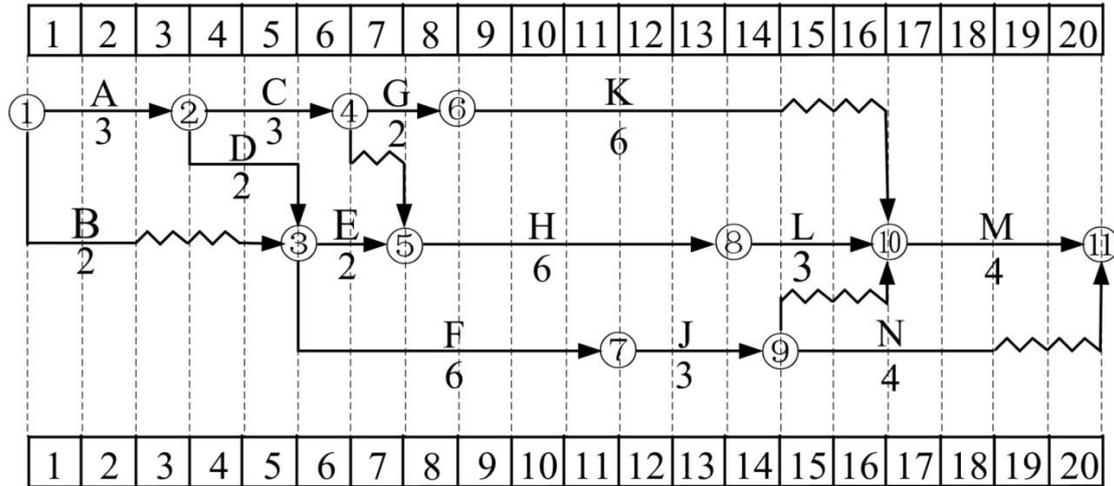
事件二：工作 B（特种混凝土工程）进行 1 个月后，因建设单位原因修改设计导致停工 2 个月。设计变更后，施工总承包单位及时向监理工程师提出了费用索赔申请（如下表 1A420011-2 所示），索赔内容和数量经监理工程师审查符合实际情况。

（2016 考点提示：非我责任、设计变更、不可抗力。）

序号	内容	数量	计算式	备注
1	新增特种混凝土工程费	500m ³	500×1050=525000 元	新增特种混凝土工程综合单价 1050 元/m ³
2	机械设备闲置补偿费	60 台班	60×210=12600 元	台班费 210 元/台班

3	人工窝工费补偿	1600 工日	$1600 \times 85 = 136000$ 元	人工工日单价 85 元/工日
---	---------	---------	-----------------------------	----------------

事件三：在施工过程中，由于建设单位供应的主材未能按时交付给施工总承包单位，致使工作 K 的实际进度在第 11 月底时拖后三个月；部分施工机械由于施工总承包单位原因未能按时进场，致使工作 H 的实际进度在第 11 月底时拖后一个月；在工作 F 进行过程中，由于施工工艺不符合施工规范要求导致发生质量问题，被监理工程师责令整改，致使工作 F 的实际进度在第 11 月底时拖后一个月。施工总承包单位就工作 K、H、F 工期拖后分别提出了工期索赔。



思路：1 责 2 损 3 期限。

事件四：施工总承包单位根据材料清单采购了一批装修材料，经计算分析，各种材料价款占该批材料价款及累计百分比如下图所示。

各种装饰装修材料占该批材料价款的累计百分比一览表

序号	材料名称	所占比例 (%)	累计百分比 (%)
1	实木门窗 (含门套)	30.10	30.00
2	铝合金	17.91	48.01
3	细木工板	15.31	63.32
4	瓷砖	11.60	74.92
5	实木地板	10.57	85.49
6	白水泥	9.50	94.99
7	其他	5.01	100.00

2016 关注点：施工机械设备的管理 P323

口诀：开水运量规工机 (土方机械选择依据)

【问题】

- 事件一中，施工总承包单位应重点控制哪条线路 (以网络图节点表示)？
- 事件二中，费用索赔申请表中有哪些不妥之处？分别说明理由。
- 事件三中，分别分析工作 K、H、F 的总时差，并判断其进度偏差对施工总期的影响，分别判断施工总承包单位就工作 K、H、F 工期索赔是否成立？
- 事件四中，根据“ABC 分类法”，分别指出重点管理材料名称 (A 类材料) 和次要管理材料名称 (B 类材料)。

【参考答案】

1. 事件一中，施工总包单位应该重点控制的线路为：1→2→3→5→8→10→11。
2. 事件二中，索赔申请表中有下列不妥：
 - (1) 机械设备闲置费补偿计算不妥。理由是：根据相关规定，机械设备闲置不应按台班费计算，而应该折旧费计算。
 - (2) 人工窝工补偿计算不妥。理由：根据相关规定，人工窝工应按工效降低计算，不应按原人工费单价计算。
3. 事件三中，TFK=2月，TFH=0，TFF=2月；
K工作拖后3个月，影响工期1个月，同时施工单位提出工期索赔成立，理由是：该事件是由于建设单位供应的主材未及时交付施工单位所致。
H工作拖后1个月，影响工期1个月，同时施工单位提出工期索赔不成立，理由是：该事件是由于施工单位施工机械未及时进场所致。
F工作拖后1个月，不影响总工期，同时施工单位提出工期索赔不成立，理由是：该工作总时差为2个月，延误时间1个月，不影响工期，并且该事件也是由于施工单位施工质量不符合要求所致。
4. 根据ABC分类法，累计频率在0-75%属于A类材料，重点管理，累计频率在75%-90%属于B类材料，次重点管理。根据事件四资料，A类材料有：实木门、铝合金窗、细木工板、瓷砖；B类材料有：实木地板。

一、通用管理知识点总结：

- 1、进度：总工期的确定、时标网络图、总时差与自由时差、找关键线路、横道图（异节奏）绘制、流水步距。
- 2、招投标：招投标的程序改错、时间点的把控、投标无效、开标会议主持人、招标方式。
- 3、造价：投标报价的计算、直接成本、间接成本、赢得值法、合同价款的调整（工程量增减）、预付款、调值公式。
- 4、索赔：三要素（有损失、无责任、赶趟儿 14d、28d），设计变更、非我责任、不可抗力（分别的索赔原则）

二、考试题型

- 1、进度+索赔综合题目。

主要搞清楚以下问题：

- (1) 总工期的计算、关键线路的识别；
- (2) 设计变更、非我责任、不可抗力三种情况的识别。

其中 设计变更：14d内，工期费用都可索赔；

非我责任：28d内，工期费用都可索赔；

不可抗力：28d内，工期可赔，费用不赔。

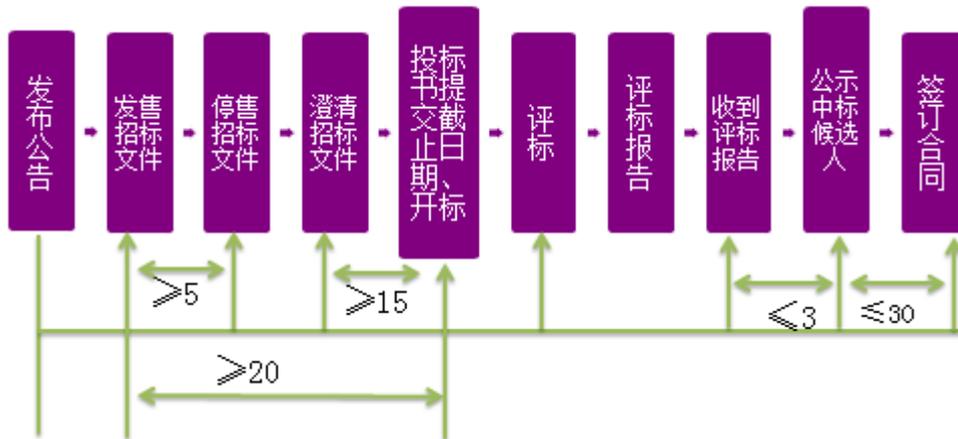
- (3) 重点是工期索赔的问题：

总时差 \geq 延误工期，则不赔；

总时差 $<$ 延误工期，则可赔。

- 2、招投标+造价综合题

- (1) 招投标程序性改错（开标人、开标时间、邀请招标、招标公告）
- (2) 投标人的投标文件有无效？（签章、超过时间、密封、联合投标体）
- (3) 招投标时间节点的问题。



(4) 成本造价类总结

施工成本=人工费+材料费+施工机具使用费+企业管理费+规费

其中：

直接成本=人工费+材料费+施工机具使用费

间接成本=企业管理费+规费

中标造价=人工费+材料费+机械费+管理费+利润+规费+税金

中标造价=分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费+税金

预付款=(中标造价-暂列金额)×百分比

起扣点=(中标造价-预付款)/主要材料所占比例

这类型题目考察形式主要是第一问先改正招投标中关于程序与时间的错误，第二问是涉及投标报价、预付款或成本相关的计算。

3、合同+索赔综合题

(1) 三种合同（总价、单价、成本加酬金）：关键在于固定总价和变动总价合同。

固定总价合同	工程量小、图纸完整， 一年以内
变动总价合同	工程条件同固定总价合同， 一年以上

(2) 合同发承包路径



违法分包：

- 1、无资质
- 2、老板不同意
- 3、主体工程分包
- 4、分包再分包



非法转包：

- 1、全部转包
- 2、肢解后以分包的名义转包

(3) 关于索赔

事件	归属	责任划分	可索赔	索赔时限
修改设计	设计变更	发包人	工期+费用	14d
施工条件变化	非我责任	发包人	工期+费用	28d
业主拖期				
发现文物				
发包人资料不靠谱				
天灾人祸	不可抗力	各管各的	工期	28d
设备材料不及时	我的责任	施工单位	索赔失败	无
施工组织不合理				

三、综合管理应关注：

1. 土方机械选择依据？

口诀：开水运量规工机（基）

开挖方式、水文地质、运距、土方量、工程规模、工期要求、现场和设备机具条件、基础形式。

2. 施工电梯

20层以下的建筑工程：绳轮驱动

20层以上的建筑工程：齿条驱动

3. 物料提升机

10层以下：缆风固定

10层以上，附墙方式固定（无缆风）

案例（二）（大质量）

背景资料：

某办公楼工程，建筑面积 45000m²，钢筋混凝土框架—剪力墙结构，地下一层，地上十二层，层高 5m，抗震等级一级，内墙装饰面层为油漆、涂料，地下工程防水为混凝土自防水和外贴卷材防水。

施工过程中，发生了下列事件：

事件一：项目部按规定向监理工程师提交调查后 HRB400E Φ12 钢筋复试报告。主要检测数据为：抗拉强度实测值 561N/mm²，屈服强度实测值 460N/mm²，实测重量 0.816kg/m (HRB400E Φ12 钢筋：屈服强度标准值 400N/mm²，极限强度标准值 540N/mm²，理论重量 0.888kg/m)。

2016 持续关注钢筋话题：钢筋的复验程序、钢筋绑扎、焊接、机械连接的适用。

2015 考点：十项新技术之钢筋及预应力新技术。

事件二：五层某施工段现浇结构尺寸检验批验收表（部分）如下：

一般项目	项目		允许偏差	检查结果 (cm)										
	轴线位置	基础		15	10	2	5	7	16					
独立基础		10												
柱、梁、墙		8	6	5	7	8	3	9	5	9	1	10		
剪力墙		5	6	1	5	2	7	4	3	2	0	1		
垂直度	层高	≤5m	8	8	5	7	8	11	5	9	6	12	7	
		大于 5m												
	全高 (H)		H/1000 且 ≤30											
标高	层高		±10	5	7	8	11	5	7	6	12	8	7	
	全高		±30											

2016 考点提示：

案例二此处定有偏点、超纲点，遇此情况，空下来，最后 10 分钟长篇大论。

事件三：监理工程师对三层油漆和涂料施工质量检查中，发现部分房间有流坠、刷纹、透底等质量通病，下达了整改通知单。

（2016 考点提示：质量问题每年必考，2015 为幕墙防火，今年注意节能工程保温材料控制及防水工程质量验收。P246、P225）

事件四：在地下防水工程质量检查验收时，监理工程师对防水混凝土强度、抗渗性能和细部节点构造进行了检查，提出了整改要求。

（2016 考点提示：地下防水验收记录、防水质量通病、P225、P241

2015 考点：屋面防水及女儿墙防水）

【问题】

1. 事件一种，计算钢筋的强屈比、屈强比（超屈比）、重量偏差（保留两位小数），并根据计算结果分别判断该指标是否符合要求。
2. 事件二中，指出验收表中的错误，计算表中正确数据的允许偏差合格率。
3. 事件三中，涂饰工程还有哪些质量通病？
4. 事件四中，地下工程防水分为几个等级？I 级防水的标准是什么？防水混凝土验收时，需要检查哪些部位的设置和构造做法？

【参考答案】

1. 抗拉强度/屈服强度=561/460=1.22<1.25，不合格（应≥1.25），超屈比=屈服强度实测值/屈服强度标准值=460/400=1.15<1.3，合格。重量偏差=（0.888-0.816）/0.888= 8.11%>8%，不合格（Φ12 应≤8%）

2. 事件二中错误之处：

错误一：存在“基础”检查结果数据。理由：地上第 5 层的施工项目中不会含有“基础”构件。

错误二：检查表中缺少层高大于5米的垂直度允许偏差值——10mm。

表中允许偏差合格率分别为：

柱、梁、墙允许偏差合格率= (10-3) / 10=70%；

剪力墙允许偏差合格率= (10-2) / 10=80%；

垂直度层高允许偏差合格率= (10-3) / 10=70%；

标高层高允许偏差合格率= (10-2) / 10=80%。

3. 涂饰工程还有下列通病：泛碱、咬色、疙瘩、砂眼、漏涂、起皮和掉粉。

4. 地下防水共分为四个等级，其中一级防水标准是：不允许渗水，结构表面可有少量湿渍。防水混凝土验收时需要检查：防水混凝土的变形缝、施工缝、后浇带穿墙管道、埋件等设置和构造做法是否符合设计要求。

相关知识点总结：

1、工程材料复验项目

钢筋：拉屈冷弯长重偏

(1.25、1、3 钢筋伸长百分九，重量偏差百分八)

水泥：凝结安定抗折压

(二百五百查氯化)

石子：筛分含泥泥块量，含水吸水非活料

混凝土外加剂：碱含量检验报告

预应砼中禁氯化，普通砼里氯物查。

建筑外墙金属窗、塑料窗：空气雨水抗风压

装饰装修使用人造木板和胶粘剂：超过 500 甲醛查！

饰面板（砖）

花岗 200 放射检，水泥凝安抗压强，外墙陶瓷过 200，吸水检验寒冻查。

预拌混凝土：

预拌砼查合格证，配比试块强度报，水泥砂石掺和料，外剂合格复试报。

2、节能材料的复验

(一) 幕墙节能

(1) 玻璃：阳光传热中。。。

遮阳系数；可见光透射比；

传热系数；中空玻璃结露点。

(2) 保温材料：密导燃烧

密度、导热系数、燃烧性能。

(3) 隔热型材：拉、剪强度

(二) 门窗节能

(1) 外窗：阳光气温中。。。

气密性；保温性能；中空玻璃露点；

玻璃遮阳系数；可见光透射比。

(2) 夏热冬冷地区外窗：阳光传气中。。。

气密性；传热系数；中空玻璃露点；

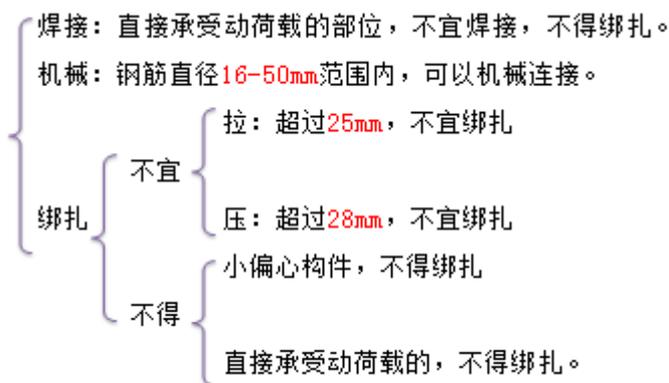
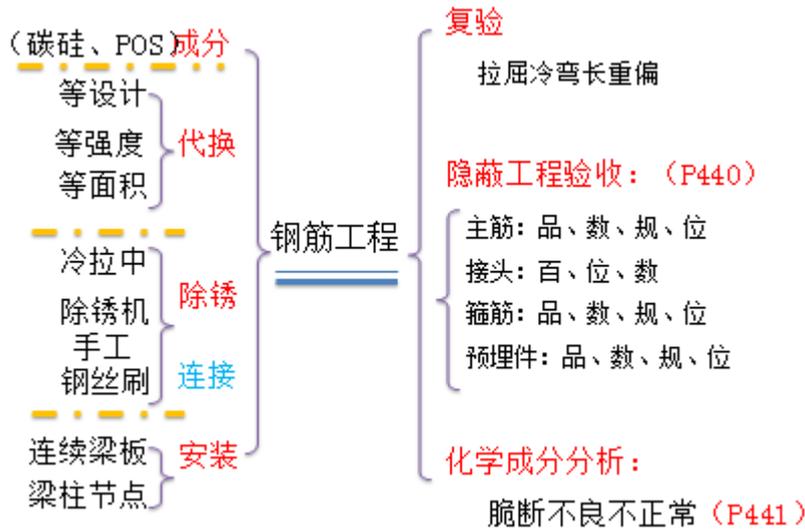
玻璃遮阳系数；可见光透射比。

(3) 严寒、寒冷和夏热冬冷地区建筑外窗：

应对其气密性作现场实体检验。

(三) 外墙节能（墙体保温材料的控制要点）

- (1) 保温材料：密导抗压或压缩
- (2) 粘结材料：粘结性能
- (3) 增强网：力学性能及抗腐蚀性能



案例（三）（大安全）

背景材料：

某新建站房工程，建筑面积 56500m²，地下一层，地上三层，框架结构，建筑总高 24 米。总承包单位搭设了双排扣件式钢管脚手架（高度 25 米），在施工过程中有大量材料堆放在脚手架上面，结果发生了脚手架坍塌事故，造成 1 人死亡，4 人重伤，1 人轻伤，直接经济损失 600 多万元。事故调查中发现下列事件：

事件一：经检查，本工程项目经理持有一级注册建造师证书和安全考核资格证书（B），电工、电气焊工、架子工持有特种作业操作资格证书。

（2016 考点提示：专项施工方案、超过一定规模专项施工方案。）

事件二：项目部编制的重大危险源控制系统文件中，仅包含有重大危机源的辨识、重大危险源的管理、工厂选址和土地使用规划等内容，调查组要求补充完善。

（2016 考点提示：安全管理相关背诵。施工安全管理主要内容。P249，2015 为“三违”）

事件三：双排脚手架连墙件被施工人员拆除了两处；双排脚手架同一区段，上下两层的脚手板堆放的材料重量均超过 3kN/m²。项目部对双排脚手架在基础完成后、架体搭设前，搭设到

设计高度后，每次大风、大雨后等情况均进行了阶段检查和验收，并形成书面检查记录。

（2016 考点提示：基坑工程施工安全控制主要内容、洞口作业、建筑机具安全操作规程，注意施工电梯、物料提升机、钢筋加工机械、手持电动工具，事故调查报告应包括。

P278、P390。

2015 是操作平台、塔吊、拆除工程、事故调查组的组成)

【问题】

1. 事件一中，施工企业还有哪些人员需要取得安全考核资格证书及其证书类别与建筑起重作业相关的特种作业人员有哪些？

2. 事件二中，重大危险源控制系统还应有哪些组成部分？

2. 指出事件三中的不妥之处；手脚架还有哪些情况下也要进行阶段检查和验收？

4. 生产安全事故有哪几个等级？本事故属于哪个等级？

【参考答案】

1. 事件一中，施工企业主要负责人（A 证）、项目专职安全生产管理人员（C 证）；与建筑业有关的特种作业人员还有：起重机安拆工、起重机械司机、起重机司索工、信号工。

2. 重大危险源控制系统还包括：重大危险源的评价；重大危险源的安全报告；事故应急救援预案；重大危险源的监察等内容。

3. 事件三不妥之处有：

（1）双排脚手架连墙件被施工人员拆除了两处。理由：双排脚手架连墙件在施工过程中不能拆除。

（2）双排脚手架同一区段上下两层堆放材料均超过 $3\text{KN}/\text{m}^2$ 。理由：根据 JGJ130-2011 中 4.2.3 规定，当在双排脚手架上同时有 2 个及以上操作层作业时，在同一个跨距内各操作层的施工均布荷载标准值总和不得 $5.0\text{kN}/\text{m}^2$ 。

（3）每次大风大雨均进行检查验收。理由：遇有六级大风与大雨后进行检查验收。

脚手架以下情况下需要进行阶段检查和验收：

（1）基础完工后及脚手架搭设前；

（2）作业层上施加荷载前；

（3）每搭设完 6~8m 高度后；

（4）遇有六级大风与大雨后，寒冷地区开冻后；

（5）达到设计高度后；停用超过一个月。

相关知识点备考总结：

1、建筑施工安全管理的主要内容：

（1）制定安全政策；

（2）建立健全安全管理体制；

（3）编制安全生产管理计划及实施计划；

（4）安全生产管理业绩考核；

（5）安全生产管理业绩总结。

政体计考结

2. 应单独编制安全专项施工方案的工程

（一）危险性较大的分部分项工程范围（每年必考）：

名称	编方案	要论证
基坑（土方）	3m	5m

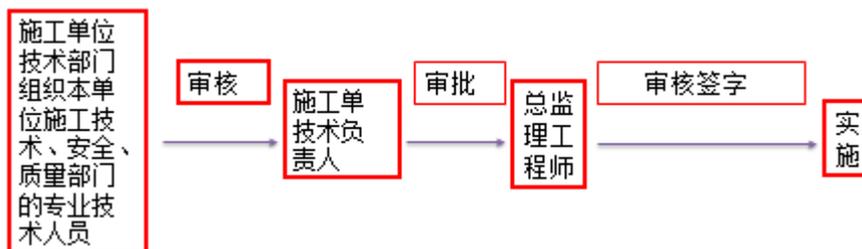
模板	高 5. 跨 10	高 8、跨 18
脚手架（落地）	24	50
脚手架（悬挑）	0	20
幕墙	0	50
人工挖孔桩	0	16
钢结构	0	36
网架索膜结构	0	60
拆除爆破	0	0
地下暗挖、四新技术	0	0

基坑工程？基坑土方开挖、支护、降水工程？

脚手架（模板、幕墙）工程？

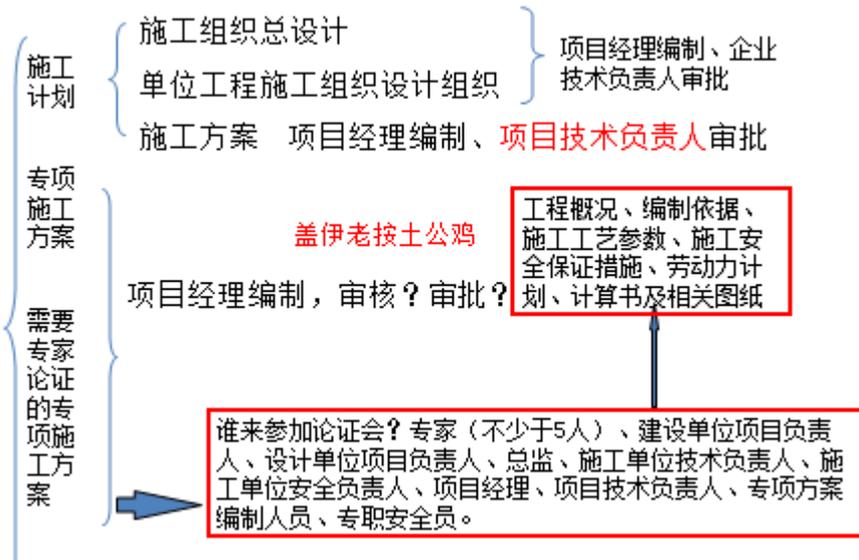
脚手架搭设、拆除工程？

专项施工方案应当有总包单位编制。其中，其中揭晓安装拆卸工程、深基坑工程、附着式升降脚手架等专业工程实行分包的，其专项方案可由专业承包单位组织编制。



专项方案应由总包单位技术负责人及专业分包单位技术负责人签字。

3、本书所讲的方案类总结



4、危险源辨识方法：（一个叫德尔菲的专家完成不了安全检查的工作任务，经过现场调查发现他的头脑出故障了。）

专家调查法、头脑风暴法、德尔菲法、现场调查法；安全检查表法、工作任务分析法、事件树分析法、故障树分析法、危险与可操作性研究法。

5、建筑施工安全检查评分表

(1) 安全管理 (2015)

保证项目：安全生产责任制、施工组织设计及专项施工方案、安全技术交底、安全检查、安全教育、应急救援。

口诀：智育低，查祖籍（制育底，查组技）

(2) 文明施工

保证项目：现场围挡、封闭管理、施工场地、材料管理、现场办公与住宿、现场防火。

口诀：火速围封料场

(3) 基坑工程

保证项目：施工方案、基坑支护、降排水、基坑开挖、坑边荷载、安全防护。

口诀：安仔放置开水（安载方支开水）

(4) 高处作业

检查评定项目（并不分保证还是一般）

安全帽、安全网、安全带、临边防护、洞口防护、通道口防护、攀登作业、悬空作业、移动式操作平台、悬挑式物料钢平台。

口诀：三宝四口五临边，攀登悬空两平台

(5) 施工用电

保证项目：外电防护、接地与接零保护系统、配电线路、配电箱与开关箱。

口诀：外接现象（外接线箱）

(6) 起重吊装

保证项目：施工方案、起重机械、钢丝绳与地锚、索具、作业环境、作业人员。

口诀：方司机的人做索具（方丝机的人作索具）

(7) 塔式起重机（施工升降机一样）

保证项目：载荷限制装置、行程限位装置、保护装置、吊钩、滑轮、卷筒与钢丝绳、多塔作业、安拆、验收与使用。

口诀：构件（卷）滑丝，多安保险

（8）评定等级

优良（80）、合格（70）、不合格

6、关于施工设备的使用前手续

设备名称	安装	安装完毕	拆卸
物料提升机	专项施工方案	验收合格	专项施工方案
施工电梯	专项施工方案 队伍有资质	验收合格 省以上部门鉴定合格。	专项施工方案 有资质队伍
塔吊	专项施工方案 队伍有资质	验收合格 取得 《准用证》	专项施工方案 有资质队伍

7、安全事故分类（极其重要！必须背下来）

- 1) 一般事故死亡<3人，或重伤<10人，或<1000万以下直接经济损失。
- 2) 较大事故 3≤死亡<10，或 10人≤重伤<50人，或 1000万≤直接经济损失<5000万
- 3) 重大事故 10≤死亡<30，或 50人≤重伤<100人，或 5000万≤直接经济损失<1亿
- 4) 特别重大事故 30≤死亡，或 100人≤重伤（包括中毒的），或 1亿≤直接经济损失

案例（四）

背景资料：（通用管理综合）

某大型综合商场工程，建筑面积 49500m²，地下一层，地上三层，现浇钢筋混凝土框架结构。建安投资为 22000.00 万元，采用工程量清单计价模式，报价执行《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013），工期自 2013 年 8 月 1 日至 2014 年 3 月 31 日，面向国内公开招标，有 6 家施工单位通过了资格预审进行投标。

从工程招标至竣工决算的过程中，发生了下列事件：

事件一：市建委制定了专门的招标代理机构。在投标期限内，先后有 A、B、C 三家单位对招标文件提出了疑问，建设单位以一对一的形式书面进行了答复。经过评标委员会严格评审，最终确定 E 单位中标。双方签订了施工总承包合同（幕墙工程为专业分包）。

事件二：E 单位的投标报价构成如下：分部分项工程费为 16100.00 万元，措施项目费为 1800.00 万元，安全文明施工费为 322.00 万元，其他项目费为 1200.00 万元，暂列金额为 1000.00 万元，管理费 10%，利润 5%，规费 1%，税金 3.413%。

（2016 考点提示：招投标、合同相关出现比例将下降，造价成本以前面所总结公式为主，会有公共课教材上的知识点在此出现。）

事件三：建设单位按照合同约定支付了工程预付款；但合同中未约定安全文明施工费预支付比例，双方协商按照国家相关部门规定的最低预支付比例进行支付。

事件四：E 施工单位对项目部安全管理工作进行检查，发现安全生产领导小组只有 E 单位项目经理、总工程师、专职安全管理人员。E 施工单位要求项目部整改。

（2016 考点提示：安全生产检查形式、检查表、检查表评分、绿色施工：节材、节地、新技术新设备。P254、P294。）

2015 考点：安全检查评分表，最优采购批量，劳务分包。）

事件五：2014 年 3 月 30 日工程竣工验收，5 月 1 日双方完成竣工决算，双方书面签字确认建设工程教育网（www.jianshe99.com），正保远程教育旗下品牌网站

于 2014 年 5 月 20 日前由建设单位支付未付工程款 560 万元（不含 5% 的保修金）给 E 施工单位。此后，E 施工单位 3 次书面要求建设单位支付所欠款项，但是截止 8 月 30 日建设单位仍未支付 560 万元的工程款。随即 E 施工单位以行使工程款优先受偿权为由，向法院提起诉讼，要求建设单位支付欠款 560 万元，以及拖欠利息 5.2 万元、违约金 10 万元。

（提示：该知识点 2010 年案例四重复出现；2012 年案例四劳务分包知识点在 2015 年案例四重复出现；2011 年案例一诚信信息记录的发布在 2014 年案例五重复出现。）

【问题】

1. 分别指出事件一中的不妥之处，并说明理由。
2. 列式计算事件二中 E 单位的中标造价是多少万元（保留两位小数）。根据工程项目不同建设阶段，建设工程造价可划分为哪几类？该中标造价属于其中的哪一类？
3. 事件三中，建设单位预支付的安全文明施工费最低是多少万元（保留两位小数）？并说明理由。安全文明施工费包括哪些费用？
4. 事件四中，项目安全生产领导小组还应有哪些人员（分单位列出）？
5. 事件五中，工程款优先受偿权自竣工之日起共计多少个月？E 单位诉讼是否成立？其可以行使的工程款优先受偿权是多少万元？

【参考答案】

1. 事件一不妥之处有：

（1）市建委指定了专门的招标代理机构。理由：根据相关规定，任何单位和个人均不得为招标人指定代理机构。

（2）建设单位进行了一对一的书面答复。理由：建设单位对于招标过程中的疑问以书面的形式向所有招标文件的收受人发出。

2. 事件二中 E 单位的中标造价 = $(16100.00 + 1800.00 + 1200.00) \times (1 + 1\%) \times (1 + 3.413\%) = 19949.40$ 万元。根据工程建设不同阶段，建设工程造价分为：投资估算、概算造价、预算造价、合同价、结算价、决算价。该中标造价属于预算造价范畴（也是合同价）。

3. 事件三中建设单位支付的安全文明施工费 = $322 \times (5/8) \times 60\% = 201.25 \times 60\% = 120.75$ 万元。理由：根据相关规定，发包人应该在工程开工后的 28 天之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，与进度款同期支付。

安全文明施工费包括：安全施工费、文明施工费、环境保护费、临时设施费。

4. 项目安全生产领导小组还应该包括下列人员：根据《建筑施工企业安全生产管理规范》GB50656-2011 中 12.0.3 之规定，应成立由总承包单位、专业承包和劳务分包单位项目经理、技术负责人和专职安全生产管理人员组成的安全管理领导小组。

5. 根据最高人民法院关于建设工程价款优先受偿权问题的批复规定（法释〔2002〕16 号）建设工程承包人行使优先权的期限为六个月，自建设工程竣工之日或者建设工程合同约定的竣工之日起计算。

E 单位诉讼成立。

建筑工程价款包括承包人为建设工程应当支付的工作人员报酬、材料款等实际支出的费用，不包括承包人因发包人违约所造成的损失。

可以行使的工程款优先受偿权是 560 万元。

案例（五）（现场大综合）

背景资料：

某办公楼工程，建筑面积 45000m²，地下二层，地上二十六层，框架一剪力墙结构，设计基础底标高为 -9.0m，由主楼和附属用房组成。基坑支护采用复合土钉墙，地质资料显示，该开挖区域为粉质粘土且局部有滞水层。施工过程中发生了下列事件：

事件一：监理工程师在审查《复合土钉墙边坡支护方案》时，对方案中制定的采用钢筋网喷射混凝土面层、混凝土终凝时间不超过4小时等构造做法及要求提出了整改完善的要求。

（2016知识点提示：深基坑支护、基坑判别及第三章较偏的点会出现，2015年考察塔吊的提升检查。）

事件二：项目部在编制的“项目环境管理规划”中，提出了包括现场文化建设、保障职工安全文明施工的工作内容。

（2016提示：项目管理有关规定肯定会考察。重点：采购管理、质量管理、职业健康安全管理、信息管理、风险管理、收尾管理。 P462-P468。

2015考察项目管理目标责任书、资源管理的内容。）

事件三：监理工程师在消防工作检查时，发现一只手提式灭火器直接挂在工人宿舍外墙的挂钩上，其顶部离地面的高度为1.6m，食堂设置了独立制作间和冷藏设施，燃气罐放置在通风良好的杂物间。

（2016考点提示：现场部分，处处是考点，无所谓重点之处。

现场平面布置、临电、防火、临水 P351-P364。2015考察现场平面布置及临电。）

事件四：在砌体子分部工程验收时，监理工程师发现有个别部位存在墙体裂缝。监理工程师对不影响结构安全的裂缝砌体进行了验收，对可能影响结构安全的裂缝砌体提出整改要求。

事件五：当地建设主管部门于10月17日对项目进行执法大检查，发现施工总承包单位项目经理为二级注册建造师。为此，当地建设主管部门做出对施工总承包单位进行行政处罚的决定；于10月21日在当地建筑市场诚信信息平台上做了公示；并于10月30日将确认的不良行为记录上报了住房和城乡建设部。

（2016考点提示：十项新技术须重点注意、注意法规、经济与实务结合的题目，报价浮动率 P307、工程备料款数额计算 P309、连带责任的案例、违反劳动合同的案例、违反竣工验收备案制度的处罚 P376、违反民用建筑节能规定的法律责任 P385。2015考察现金流量表与索赔、办理施工许可时施工单位要提供的手续与文件。）

【问题】

1. 事件一中，基坑土钉墙护坡其面层的构造还应包括哪些技术要求？
2. 事件二中，现场文明施工还应包括哪些工作内容？
2. 事件三中，有哪些不妥之处并说明正确做法。手提式灭火器还有哪些放置方法？
4. 事件四中，监理工程师的做法是否妥当？对可能影响结构安全的裂缝砌体应如何整改验收？
5. 事件五中，分别指出当地建设主管部门的做法是否妥当？并说明理由。

【参考答案】

1. 事件一中，土钉墙护坡面层构造还包括：
 - (1) 土钉墙墙面坡度不宜大于1:0.1；
 - (2) 土钉必须和面层有效连接，应设置承压板或加强钢筋等构造措施，承压板或加强钢筋应与土钉螺栓连接或钢筋焊接连接；
 - (3) 土钉的长度宜为开挖深度的0.5~1.2倍，间距宜为1~2m，与水平面夹角宜为50~200；
 - (4) 土钉钢筋宜采用HRB335、HRB400级钢筋，钢筋直径宜为16~32mm，钻孔直径宜为70~120mm；
 - (5) 注浆材料宜采用水泥浆或水泥砂浆，其强度等级不宜低于M10；
 - (6) 喷射混凝土面层宜配置钢筋网，钢筋直径宜为6~10mm，间距宜为150~300mm；喷射混凝土强度等级不宜低于C20，面层厚度不宜小于80mm；
 - (7) 坡面上下段钢筋网搭接长度应大于300mm。

2. 现场文明施工内容还包括：进行现场文化建设；规范场容，保持作业环境整洁卫生；创造文明有序安全生产的条件；减少对居民和环境的不利影响。

3. 事件三不妥之处：

不妥之一：一只手提式灭火器直接在工人宿舍外墙的挂钩上，其顶部离地面的高度为 1.6m。正确做法：，其顶部离地面高度应小于 1.50m，手提式灭火器放置方法还有：对于环境干燥、条件较好的场所，手提式灭火器可直接放在地面上；手提式灭火器还可以设置在托架上或消防箱内。

不妥之二：燃气罐放置在通风良好的杂物间。

正确做法：燃气罐应单独设置存放间，存放间应通风良好并严禁存放其他物品。

4. 监理工程师做法不妥当。

根据相关规定对有可能影响结构安全性的砌体裂缝，应由有资质的检测单位检测鉴定，需返修或加固处理的，待返修或加固处理满足使用要求后进行二次验收。

对不影响结构安全性的砌体裂缝，应予以验收，对明显影响使用功能和观感质量的裂缝，应进行处理。

5. 事件五中：

(1) 当地建设主管部门对施工总承包单位进行行政处罚的决定，妥当。

理由：本工程为大型建筑工业与民用建筑（层数大于 25 层，建筑面积大于 30000m²），应该由一级注册建造师担任项目经理，注册建造师不良记录认定行为标准规定：超出执业范围和聘用单位业务范围内从事执业活动，属于不良行为。所以还应对项目经理作出处罚决定。

(2) 10 月 17 日作出行政处罚，10 月 21 日公示不良行为记录信息。妥当。

理由是：不良行为记录信息的公布时间为行政处罚决定做出后 7d 内。

(3) 10 月 30 日将确认的不良行为记录上报了住房和城乡建设部，不妥当。

理由是：不良行为记录在当地发布记录起 7d 内报住房和城乡建设部。

1、现场相关知识点总结：

(一) 现场用水

(1) 供水系统的组成

两取净贮输配末

(2) 管网布置的原则

越少越好可能移动；环状布置尽量利用
计算确定

间距不大于 120m

(3) 消防栓

距拟建房屋 5-25m

距路边不大于 2m。

(4) 管网

过路：套以铁管，并埋入地下 0.6m 处。

过冬：埋入冰冻线以下或采取保温措施。

(二) 消防四类设施

(1) 灭火器

一只/25 平米——易燃仓库，油、木间

两只/100 平米——其它

(2) 太平桶：大型临时设施达到 1200 平方米时，应配备专供消防用的太平桶。

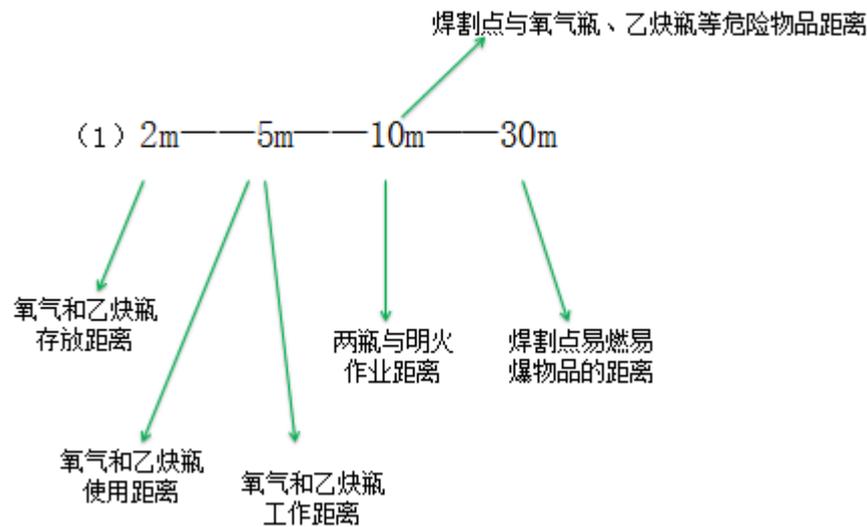
(3) 消火栓

- 沿路：沿消防通道和消防车道布置。
- 三量：
 - 距路边不大于2m
 - 距拟建工程在5-25m之间
 - 两消火栓之间距离不大于120m

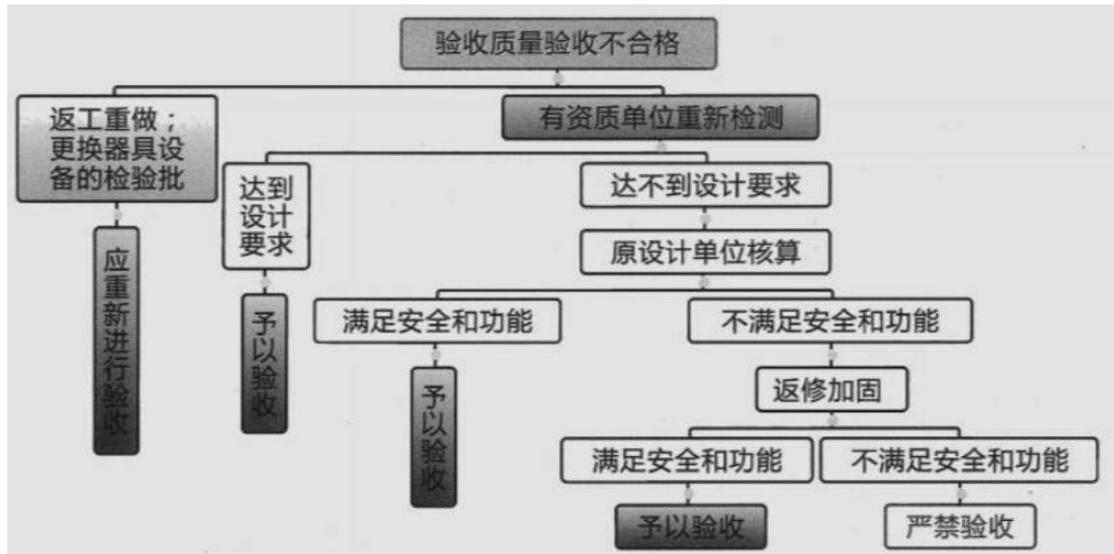
(4) 消防车道

- 两性：
 - 场区内道路兼做消防车道
 - 消防车道环形布置
- 三量：
 - 仓库：
 - 外：露天仓库四周，消防通道不小于6m
 - 内：垛与垛消防通道应为4m
 - 场地内车道净宽净高不小于4m
 - 消防车道端部应布置12×12m的回车场

(三) 一些安全距离



2、验收相关总结



3、环保相关总结

(1) 污染物内容

声光水气废弃物

(2) 环保政府措施

开工前——向环保部门申报登记（开工前 15 天）

垃圾处理——向政府环卫部门申报登记。

排污水——向市政部门申领《临时排水许可证》

夜间施工——向建设主管部门申领《夜间施工许可证》

(3) 噪声污染：

限值：55dB/70dB （夜间：22：00-6：00）

夜间施工应公告： 时间、内容及采取的措施。

(4) 光污染：

电焊作业采取遮挡，避免电焊弧光外泄；

夜间照明等加设灯罩，透光方向集中在施工范围。

(5) 大气污染

严禁焚烧废弃物，出口设置冲水池，土方应进行覆盖或绿化，砼搅拌应避免扬尘。

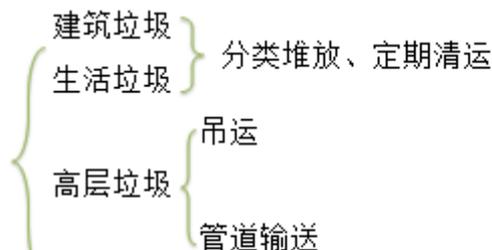
(6) 水污染

污水经二次沉淀后排入市政管网；

100 人以上食堂应设隔油池，定期排油；

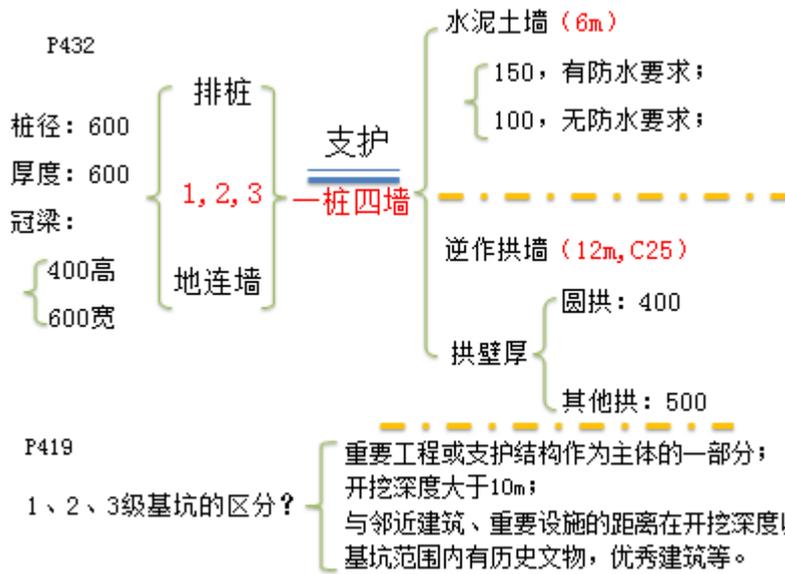
有毒材料库房应做隔渗处理，防止污染地下水。

(7) 废弃物

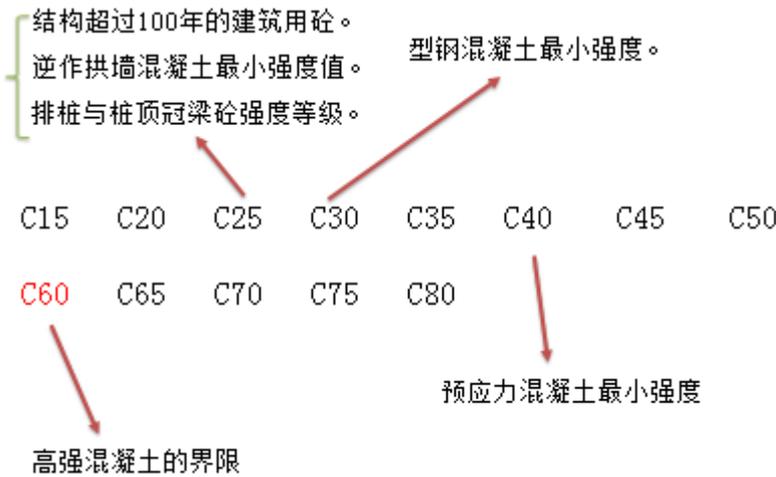


有毒废物，定期送至有毒有害消纳中心消纳（能回填吗？）

4、基础工程支护相关考点：



补充：砼最低强度总结：



第二部分：案例题如何作答

1、实务考试答题卡：

案例二：

A large rectangular box with a black border, containing horizontal dashed orange lines for writing. A small number '3' is located at the bottom right corner of the box.

建设工程教育网
www.jianshe99.com

建设工程教育网
www.jianshe99.com

建设工程教育网
www.jianshe99.com

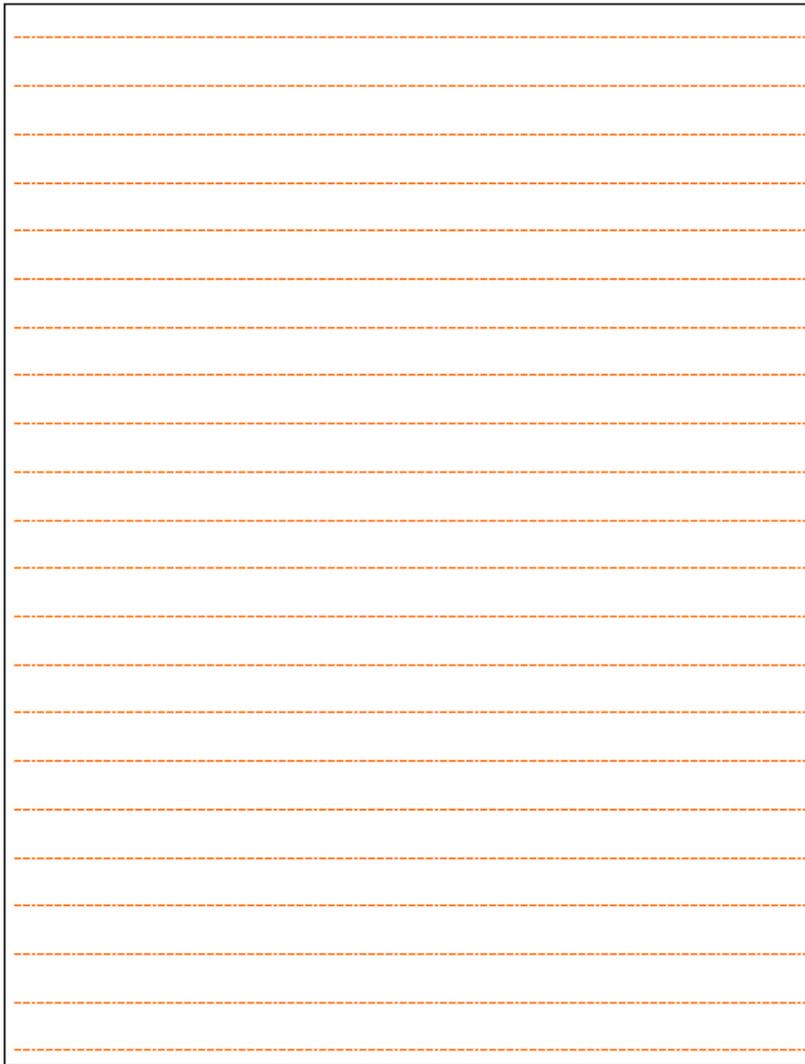
案例三：

Handwriting practice area with horizontal dashed lines.

建设工程教育网
www.jianshe99.com

建设工程教育网
www.jianshe99.com

建设工程教育网
www.jianshe99.com



建设工程教育网
www.jianshe99.com

1、进度题做题规范。

看清楚关键线路的表示方法：
节点表示？关键工作表示？

2、索赔题做题规范：

范例：

(1) 工期索赔××个月合理。

理由：…非施工单位责任，且在索赔有效期限内，依照相关规定，索赔成立。

费用索赔××个月不合理。

理由：…为不可抗力，依照相关规定，索赔不成立。

3、改错题答题规范：

范例：

(1) 不妥一：……（事件原文）

正确做法：……

(2) 不妥二：……（事件原文）（超纲或不会）

正确做法：正话反说。

4、简答题答题规范：

范例：

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5) 其他应.....。

5、造价题答题规范：

范例： 一定要一步一步来!!

- (1) 分部分项工程费：××.××万元；
- (2) 措施项目费：××.××万元；
- (3) 其他项目费：××.××万元；
- (4) 规费：××.××万元；
- (5) 税金：××.××万元；
- (6) 总价= (1) + (2) + (3) + (4) + (5) =××.××万元；

第三部分 最后 30 天如何冲刺？

- 1、回归课本，简答题进行背诵，100 道简答题。（关键词记忆）
- 2、案例题作答练习，11-15 年一、二建案例题练习，注意答题规范。
- 3、结合网校冲刺课件，划重点进行加强记忆，争取冲刺班知识点全部掌握。
- 4、最后 10 天，关注网校冲关宝典、考前重点资料的背诵。

赠考生

三更灯火五更鸡，

正是男儿发愤时。

黑发不知勤学早，

白首方悔读书迟。



扫我，一建考试信息早知道！