

2011 年全国二级建造师执业资格考试
《建筑工程管理与实务》真题

一、单项选择题（共 20 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

- 影响钢筋混凝土梁斜截面破坏形式的因素中,影响相对较大的因素是()。
A. 截面尺寸
B. 混凝土强度等级
C. 配箍率
D. 弯起钢筋含量
- 建筑物高度相同、面积相等时,耗热量比值最小的平面形式是()。
A. 正方形
B. 长方形
C. 圆形
D. L 型
- 关于建筑石膏技术性质的说法,错误的是()。
A. 凝结硬化快
B. 硬化时体积微膨胀
C. 硬化后孔隙率高
D. 防火性能差
- 水泥强度等级根据胶砂法测定水泥()的抗压强度和抗折强度来判定。
A. 3d 和 7d
B. 3d 和 28d
C. 7d 和 14d
D. 7d 和 28d
- 水准测量中, A 点为后视点, B 点为前视点, A 点高程为 h_A , 后视读数为 a , 前视读数为 b , 则 B 点高程为()。
A. $h_A - a + b$
B. $h_A + a - b$
C. $a + b - h_A$
D. $a - b - h_A$
- 最适合泵送的混凝土坍落度是()。
A. 20mm
B. 50mm
C. 80mm
D. 100mm
- 立面铺贴防水卷材适宜采用()。
A. 空铺法
B. 点粘法
C. 条粘法
D. 满粘法
- 根据相关规范, 门窗工程中不需要进行性能复测的项目是()。
A. 人造木门窗复验氨的含量
B. 外墙塑料窗复验抗风压性能
C. 外墙金属窗复验雨水渗漏性能
D. 外墙金属窗复验空气渗透性能
- 关于建筑幕墙防雷构造要求的说法, 错误的是()。
A. 幕墙的铝合金立柱采用柔性导线连通上、下柱
B. 幕墙立柱预埋件用圆钢或扁钢与主体结构的均压环焊接连通
C. 幕墙压顶板与主体结构屋顶的防雷系统有效连接
D. 在有镀膜层的构件上进行防雷连接应保护好所有的镀膜层
- 厕浴间蒸压加气混凝土砌块 200mm 高度范围内应做()坎台。
A. 混凝土
B. 普通透水墙
C. 多孔砖
D. 混凝土小型空心砌块
- 脚手架定期检查的主要项目不包括()。
A. 杆件的设置和连接是否符合要求

- B. 立杆的沉降和垂直度
C. 1. 是否有积水，底座是否松动
D. 安装的红色警示灯
12. 关于外用电梯安全控制的说法，正确的是()。
A. 外用电梯由有相应资质的专业队伍安装完成后经监理验收合格即可投入使用
B. 外用电梯底笼周围 2.5m 范围内必须设置牢固的防护栏杆
C. 外用电梯与各层站过桥和运输通道进出口处应设常开型防护门
D. 七级大风天气时，在项目检查合格的情况下使用外用电梯
13. 无须办理动火证的作业是()。
A. 登高焊、割作业
B. 密闭容器内动火作业
C. 现场食堂用火作业
D. 比较密封的地下室动火作业
14. 施工现场污水排放前，应与所在地县级以上人民政府()部门签署排放许可协议，申领许可证。
A. 城管
B. 市政管理
C. 环卫
D. 卫生管理
15. 关于施工现场临时用水管理的说法，正确的是()。
A. 高度超过 24m 的建筑工程严禁把消防竖管兼作施工用水管线
B. 施工降水不可用于临时用水
C. 自行设计消防用水时消防干管直径最小应为 150mm
D. 消防供水中的消防泵可不使用专用配电线路
16. 下列选项中，《民用建筑节能条例》未作出规定的是()节能。
A. 新建建筑
B. 既有建筑
C. 建材研制
D. 建筑用能系统运行
17. 根据《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326) 的有关规定，在满足项目管理实施规划要求的前提下，承包方的项目管理实施规划可以用()代替。
A. 质量计划
B. 安全生产责任制
C. 文明施工方案
D. 劳动力、材料和机械计划
18. 下列选项中，属于分部工程的是()。
A. 砖砌体工程
B. 土方开挖工程
C. 建筑屋面工程
D. 防雷击接地工程
19. 根据《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300)，单位工程竣工验收应由()组织。
A. 施工单位
B. 建设单位
C. 监理单位
D. 设计单位
20. 混凝土悬臂梁构件底模拆除时，混凝土强度不得低于设计强度的()%。
A. 50
B. 75
C. 90
D. 100

二、多项选择题（共 10 题，每题 2 分。每题的备选项中，有 2 个或 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得 0.5 分）

21. 对混凝土构件耐久性影响较大的因素有()。
A. 结构形式
B. 混凝土的环境类别
C. 混凝土最低强度等级
D. 混凝土保护层厚度

- E. 钢筋数量
22. 地基验槽时，需在基底进行轻型动力触探的部位有()。
- A. 基底已处理的部位 B. 持力层明显不均匀的部位
C. 有浅埋古井的部位 D. 浅部有软弱下卧层的部位
E. 设计文件注明的部位
23. 关于大体积混凝土裂缝控制的做法，正确的有()。
- A. 降低混凝土入模温度 B. 增大水灰比，加大水泥用量
C. 混凝土浇筑完毕，无须覆盖 D. 掺入适量微膨胀剂
E. 观测混凝土温度变化，以便采取措施
24. 高强螺栓施工中，摩擦面的处理方法有()。
- A. 喷丸法 B. 砂轮打磨法
C. 酸洗法 D. 碱洗法
E. 汽油擦拭法
25. 在工程实施过程中，单位工程施工组织设计通常按()划分阶段进行检查。
- A. 地基基础 B. 主体结构
C. 二次结构 D. 装饰装修
E. 竣工交付
26. 根据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》(建质[2009] 87号)，不得作为专家论证会专家组成员的有()。
- A. 建设单位项目负责人 B. 总监理工程师
C. 项目设计技术负责人 D. 项目专职安全生产管理人员
E. 与项目无关的某大学相关专业教授
27. 影响施工现场平面布置的因素有()。
- A. 不同施工阶段 B. 周边环境变化
C. 行业协会文件 D. 建设单位指令
E. 当地政府部门要求
28. 可以使用36V照明用电的施工现场有()。
- A. 特别潮湿的场所 B. 灯具离地面高度2.2m场所
C. 高温场所 D. 有导电灰尘场所
E. 锅炉或金属容器内
29. 根据《建设工程施工专业分包合同(示范文本)》(GF—2003—0213)，关于承包人职责的说法，正确的有()。
- A. 组织分包人参加发包人组织的图纸会审
B. 提供本合同专用条款中约定的设备和设施，由劳务分包人承担因此发生的费用
C. 有条件地分时段为分包人提供分包工程所需的场地和通道
D. 确保分包人按照批准的施工组织设计进行施工
E. 分包人之间的交叉配合与承包人无关
30. 根据《建筑内部装修防火施工及验收规范》(GB 50354)，进入施工现场的装修材料必须进行检查的项目有()。
- A. 合格证书 B. 防火性能型式检验报告
C. 应用范围 D. 燃烧性能或耐火极限
E. 应用数量

(一)

背景资料

某广场地下车库工程，建筑面积18 000m²。建设单位和某施工单位根据《建设工程施工合同（示范文本）》（GF—99—0201）签订了施工承包合同，合同工期140天。

工程实施过程中发生了下列事件：

事件一：施工单位将施工作业划分为A、B、C、D四个施工过程，分别由指定的专业班组进行施工，每天一班工作制，组织无节奏流水施工，流水施工参数见下表：

	A	B	C	D
I	12	18	25	12
II	12	20	25	13
III	19	18	20	15
IV	13	22	22	14

事件二：项目经理部根据有关规定，针对水平混凝土构件模板（架）体系，编制了模板（架）工程专项施工方案，经过施工项目负责人批准开始实施，仅安排施工项目技术负责人进行现场监督。

事件三：在施工过程中，该工程所在地连续下了6天特大暴雨（超过了当地近10年来季节的最大降雨量），洪水泛滥，给建设单位和施工单位造成了较大的经济损失。施工单位认为这些损失是由于特大暴雨（不可抗力事件）造成的，提出下列索赔要求（以下索赔数据与实际情况相符）：

- （1）工程清理、恢复费用18万；
- （2）施工机械设备重新购置和修理费用29万；
- （3）人员伤亡善后费用62万；
- （4）工期顺延6天。

问题：

1. 事件一中，列式计算A、B、C、D四个施工过程之间的流水步距分别是多少天？
2. 事件一中，列式计算流水施工的计划工期是多少天？能否满足合同工期的要求？
3. 事件二中，指出专项施工方案实施中有哪些不妥之处？说明理由。
4. 事件三中，分别指出施工单位的索赔要求是否成立？说明理由。

(二)

背景资料

某施工单位承建两栋 15 层的框架结构工程。合同约定：

- (1) 钢筋由建设单位供应；
- (2) 工程质量保修按国务院 279 号令执行。

开工前施工单位编制了单位工程施工组织设计，并通过审批。

施工过程中，发生下列事件：

事件一：建设单位按照施工单位提出的某批次钢筋使用计划按时组织钢筋进场。

事件二：因工期紧，施工单位建议采取每 5 层一次竖向分阶段组织验收的措施，得到建设单位认可。项目经理部对施工组织设计作了修改，其施工部署中劳动力计划安排为“为便于管理，选用一个装饰装修班组按栋分两个施工组织流水作业”。

事件三：分部工程验收时，监理工程师检查发现某墙体抹灰约有 1.0m^2 的空鼓区域，责令限期整改。

事件四：工程最后一次阶段验收合格，施工单位于 2010 年 9 月 18 日提交工程验收报告，建设单位于当天投入使用。建设单位以工程质量问题需要在使用中才能发现为由，将工程竣工验收时间推迟到 11 月 18 日进行，并要求《工程质量保修书》中竣工日期以 11 月 18 日为准。施工单位对竣工日期提出异议。

问题：

1. 事件一中，对于建设单位供应该批次钢筋，建设单位和施工单位各应承担哪些责任？
2. 事件二中，施工组织设计修改后，应该经由什么程序报审？
3. 事件二中，本工程劳动力计划安排是否合理？写出合理安排。
4. 写出事件三中墙体抹灰空鼓的修补程序（至少列出 4 项）。
5. 事件四中，施工单位对竣工日期提出异议是否合理？说明理由。写出本工程合理的竣工日期。

(三)

背景资料

某建设单位新建办公楼，与甲施工单位签订施工总承包合同。该工程门厅大堂内墙设计做法为干挂石材，多功能厅隔墙设计做法为石膏板骨架隔墙。

施工过程中发生下列事件：

事件一：建设单位将该工程所有门窗单独发包，并与具备相应资质条件的乙施工单位签订门窗施工合同。

事件二：装饰装修施工时，甲施工单位组织大堂内墙与地面平行施工。监理工程师要求补充交叉作业专项安全措施。

事件三：施工单位上报了石膏板骨架隔墙施工方案。其中石膏板安装方法为“隔墙面板横向铺设，两侧对称，分层由下至上逐步安装；填充隔声防火材料随面层安装逐层跟进，直至全部封闭；石膏板用自攻螺钉固定，先固定板四边，后固定板中部，钉头略埋入板内，钉眼用石膏腻子抹平”。监理工程师认为施工方法存在错误，责令修改后重新报审。

事件四：工程完工后进行室内环境污染物浓度检测，结果不达标，经整改后再次检测达到相关要求。

问题：

1. 事件一中，建设单位将门窗单独发包是否合理？说明理由。
2. 事件二中，交叉作业安全控制应注意哪些要点？
3. 事件三中，应如何修改石膏板骨架隔墙施工方案？
4. 事件四中，室内环境污染物浓度再次检测时，应如何取样？

(四)

背景资料

某房地产开发公司与施工单位签订了一份价款为1 000万元的建筑工程施工合同，合同工期为7个月。工程价款约定如下：

- (1) 工程预付款为合同的10%；
- (2) 工程预付款扣回的时间及比例：自工程款（含工程预付款）支付至合同价款的60%后，开始从当月的工程款中扣回工程预付款，分两次扣回；
- (3) 工程质量保修金为工程结算总价的5%，竣工结算是一次扣留；
- (4) 工程款按月支付，工程款达到合同总造价的90%时停止支付，余款待工程结算完成并扣除保修金后一次性支付。

每月完成的工作量如下：

1 月份	3	4	5	6	7	8	9
实际完成工作量（万元）	80	160	170	180	1 60	130	120

工程施工过程中，双方签字认可因钢材涨价增补价差5万元。因施工单位保管不力，罚款1万元。

问题：

1. 列式计算本工程预付款及其起扣点分别是多少万元？工程预付款从几月份开始起扣？
2. 7、8月份开发公司应支付工程款多少万元？截至8月末累计支付工程款多少万元？
3. 工程竣工验收合格后，双方办理了工程结算。工程竣工结算之前累计支付工程款多少万元？本工程竣工结算是多少万元？本工程保修金是多少万元？（保留小数点后两位）
4. 根据《建设工程价款结算暂行办法》（财建〔2004〕369号）的规定，工程竣工结算方式分别有哪几种类型？本工程竣工结算属于哪种类型？

2011 年全国二级建造师执业资格考试

《建筑工程管理与实务》真题

参考答案及解析

一、单项选择题

1. C【解析】影响斜截面破坏形式的因素很多，如截面尺寸、混凝土强度等级、荷载形式、箍筋和弯起钢筋的含量等，其中影响相对较大的是配箍率。

2. C【解析】建筑物的高度相同、面积相等时，其平面形式为圆形时体形系数最小。体形系数越小，耗热量比值也越小。

3. D【解析】建筑石膏的技术性质：①凝结硬化快；②硬化时体积微膨胀；③硬化后孔隙率高；④防火性能好；⑤耐水性和抗冻性差。

4. B【解析】国家标准规定，采用胶砂法来测定水泥的3d和28d的抗压强度和抗折强度，根据测定结果来确定该水泥的强度等级。

5. B【解析】B点高程为 $h_b = h_a + (a - b)$ 。

6. D【解析】《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T 10—95)规定，混凝土输送的最佳坍落度为100~180mm，否则不易泵送。

7. D【解析】立面或大坡面铺贴防水卷材时，应采用满粘法，并且最好减少短边搭接。

8. A【解析】应该对下列材料及其性能指标进行门窗工程复验：①人造木板的甲醛含量；②建筑外墙金属窗、塑料窗的抗风压性能、雨水渗漏性能和空气渗透性能。

9. D【解析】建筑幕墙的防雷构造要求：①幕墙的防雷设计应符合国家现行标准《建筑物防雷设计规范》和《民用建筑电气设计规范》的有关规定；②幕墙的金属框架应与主体结构的防雷体系可靠连接；③幕墙的铝合金立柱，在不大于10m范围内宜有一根立柱采用柔性导线，把每个上柱与下柱的连接处连通；④主体结构有水平均压环的楼层，对应导电通路的立柱预埋件或固定件应用圆钢或扁钢与均压环焊接连通，形成防雷通路；⑤兼有防雷功能的幕墙压顶板宜采用厚度不小于3mm的铝合金板制造，与主体结构屋顶的防雷系统应有效连通；⑥在有镀膜层的构件上进行防雷连接，应除去其镀膜层；⑦使用不同材料的防雷连接应避免产生双金属防腐；⑧防雷连接的钢构件在完成后都应进行防锈油漆。

10. A【解析】用轻骨料混凝土型空心砌块或蒸压加气混凝土砌块砌筑填充墙时，墙底部应砌烧结普通砖或多孔砖或混凝土小型空心砌块，或现浇混凝土坎台等，其高度不宜小于200mm。厕浴间和有防水要求的房间，所有墙底部200mm高度内均应浇筑混凝土坎台。

11. D【解析】脚手架定期检查的主要项目包括：①杆件的设置和连接，连墙件、支撑、门洞桁架等的构造是否符合要求；②地基是否有积水，底座是否松动，立杆是否悬空；③扣件螺栓是否有松动；④高度在24m以上的脚手架，其立杆的沉降与垂直度的偏差是否符合技术规范的要求；⑤架体的安全防护措施是否符合要求；⑥是否有超载使用的现象等。

12. B【解析】外用电梯安全控制包括以下内容：①外用电梯在安装和拆卸之前必须针对其类型特点、说明书的技术要求，结合施工现场的实际情况制定详细的施工方案；②外用电梯的安装和拆卸作业必须由取得相应资质的专业队伍进行，安装完毕经验收合格，取得政府相关主管部门核发的《准用证》后方可投入使用；③外用电梯的制动器、限速器、门联锁装置、上、下限位装置、短绳保护装置、缓冲装置等安全装置必须齐全、敏感、可靠；④外用电梯底笼周

围 2.5m 范围内必须设置牢固的防护栏杆，进出口处的上部应根据电梯高度搭设足够尺寸和强度的防护棚；⑤外用梯与各层站过桥和运输通道，除应在两侧设置安全防护栏杆、挡脚板，并用安全立网封闭外，进出口处尚应设置常闭型的防护门；⑥多层施工交叉作业同时使用外用梯时，要明确联络信号；⑦外用梯梯笼乘人、载物时，应使荷载均匀分布，防止偏重，严禁超载使用；⑧外用梯在大雨、大雾和六级及六级以上大风天气时，应停止使用。

13. C【解析】现场食堂用火必须符合防火要求，火点和燃料源不能在同一个房间内。在比较密封的室内、容器内、地下室等场所为一级动火；登高焊、割等用火作业为二级动火；一、二级动火都必须办理动火证。

14. B【解析】施工现场污水排放要与所在地县级以上人民政府市政管理部门签署污水排放许可协议，申领《临时排污许可证》。

15. A【解析】施工现场临时用水管理：①现场临时用水包括生产用水、机械用水、生活用水和消费用水；②现场临时用水必须根据现场工况编制临时用水方案，建立相关的管理文件和档案资料；③消防用水一般利用城市或建设单位的永久消防设施；④高度超过 24m 的建筑工程，应安装临时消防竖管，管径不得小于 75mm，严禁消防竖管作为施工用水管线；⑤消防供水要保证足够的水源和水压。

16. C【解析】为了加强民用建筑节能管理，降低民用建筑使用过程中的能源消耗，提高能源利用效率，国务院令 530 号公布了自 2008 年 10 月 1 日起施行的《民用建筑节能条例》。该条例分别对新建建筑节能、既有建筑节能、建筑用能系统运行节能及违反条例的法律责任作出规定。

17. A【解析】在能够满足项目管理实施规划要求的前提下，承包方的项目管理实施规划可以用施工组织设计或质量计划代替。

18. C【解析】建筑工程项目包括：工程建设项目、单项工程、单位工程、分部工程、分项工程。建筑屋面工程属于分部工程，砖砌体工程、土方开挖工程、防雷击接地工程属于分项工程。

19. B【解析】建设单位收到工程验收报告后，应由建设单位负责人组织施工、设计、监理等单位负责人进行单位工程验收。

20. D【解析】混凝土悬臂梁构件底模拆除时，混凝土强度不得低于设计强度的 100%。

二、多项选择题

21. BCD【解析】对混凝土构件耐久性影响较大的因素有：①混凝土最低强度等级；②混凝土保护层厚度；③水灰比、水泥用量的一些要求；④混凝土的环境类别。

22. BCDE【解析】地基验槽时，遇到下列情况之一时，应在基底进行轻型动力触探：①持力层明显不均匀；②浅部有软弱下卧层；③有浅埋的坑穴、古墓、古井等，直接观察难以发现时；④勘察报告或设计文件规定应进行轻型动力触探时。

23. AD【解析】大体积混凝土裂缝的控制措施：①优先选用低水化热的矿渣水泥拌制混凝土，并适当使用缓凝减水剂；②在保证混凝土设计强度等级前提下，适当降低水灰比，减少水泥用量；③降低混凝土的入模温度，控制混凝土内外的温差；④及时对混凝土覆盖保温、保湿材料；⑤可在基础内预埋冷却水管，通入循环水，强制降低混凝土水化热产生的温度；⑥在拌合混凝土时，还可掺入适量的微膨胀剂或膨胀水泥，使混凝土得到补偿收缩，减少混凝土的温度应力；⑦设置后浇缝；⑧大体积混凝土可采用二次抹面工艺，减少表面收缩裂缝。

24. ABC【解析】高强度螺栓连接，必须对构件摩擦面进行加工处理。处理后的摩擦系数应符合设计要求，方法有喷砂、喷丸、酸洗、砂轮打磨。打磨方向应与构件受力方向垂直。

25. ABD【解析】单位工程的施工组织设计在实施过程中应进行检查。过程检查可按照工

程施工阶段进行，通常分为地基基础、主体结构、装饰装修三个阶段。

26. ABCD【解析】专家组成员应当由5名及以上符合相关专业要求的专家组成，本项目参建各方人员不得以专家身份参加专家论证会。

27. BE【解析】影响施工现场平面布置的因素有周边环境变化和当地政府部门要求。

28. BCD【解析】隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地高度低于2.5m等场所的照明，电源电压不得大于36V。在特别潮湿的场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内工作的照明电源电压不得大于12V。

29. AD【解析】承包人的工作：①向分包人提供根据总包合同由发包人办理的与分包工程相关的各种证件、批件、各种相关资料，向分包人提供具备施工条件的施工场地；②按本合同专用条款约定的时间，组织分包人参加发包人组织的图纸会审，向分包人进行设计图纸交底；③提供本合同专用条款中约定的设备和设施，并承担因此发生的费用；④随时为分包人提供确保分包工程的施工所要求的施工场地和通道等，满足施工运输的需要，保证施工期间的畅通；⑤负责整个施工场地的管理工作，协调分包人与同一施工场地的其他分包人之间的交叉配合，确保分包人按照经批准的施工组织设计进行施工；⑥双方在本合同专用条款内约定承包人应做的其他工作。

30. ABD【解析】进入施工现场的装修材料应完好，并应检查其燃烧性能或耐火极限、防火性能型式检验报告及合格证书等技术文件是否符合防火设计要求。

三、案例分析题

(一)

1. 确定流水步距。按照累加数列错位相减取大差法：

I 的节拍累加值	12	30	55	67	
II 的节拍累加值		12	32	57	70
差值	12	18	23	10	-70

取最大差值，得 $K_{I II} = 23$ (天)。

II 的节拍累加值	12	32	57	70	
III 的节拍累加值		19	37	57	72
差值	12	13	20	13	-72

取最大差值，得 $K_{II III} = 20$ (天)。

III 的节拍累加值	19	37	57	72	
IV 的节拍累加值		13	35	57	71
差值	19	24	22	15	-71

取最大差值，得 $K_{III IV} = 24$ (天)。

2. 总工期 $T = \sum K + T_N = 23 + 20 + 24 + 71 = 138$ (天)，满足合同工期的要求。

3. 事件二中模板(架)工程专项施工方案需经过施工单位技术负责人审批，报总监理工程师同意批准后方可实施。

4. (1) 索赔成立，因为按照施工合同法，不可抗力事件造成的工程清理、恢复费用，应由建设单位承担。

(2) 索赔不成立，因为按照施工合同法，不可抗力事件造成的施工单位自有的机械损坏由施工单位自己承担。

(3) 索赔不成立, 因为按照施工合同法, 不可抗力事件造成的人员伤亡善后费用由各单位自己承担。

(4) 索赔成立, 按照施工合同法, 不可抗力事件造成的工期延后可进行工期顺延。

(二)

1. (1) 建设单位按约定的内容提供材料设备, 并向承包人提供产品合格证明, 对材料的质量负责。建设单位在所提供材料设备到货前 24 小时, 以书面形式通知承包人, 由承包人派人与发包人共同清点;

(2) 对于建设单位供应的材料设备, 承包人派人参加清点后由承包人妥善保管, 建设单位支付相应保管费用;

(3) 若建设单位未通知承包人清点, 承包人不负责材料设备的保管, 丢失损坏由发包人负责;

(4) 建设单位供应的材料设备与一览表不符时, 建设单位承担相关责任;

(5) 建设单位提供的材料设备使用前, 由承包人负责检验或试验, 不合格的不得使用, 检验或试验费用由发包人承担。

2. 单位工程施工过程中, 当其施工条件、总体施工部署、重大设计变更或主要施工方法发生变化时, 项目负责人或项目技术负责人应组织相关人员对单位工程施工组织设计进行修改和补充, 报送原审批人审核, 原审批人审核后形成《施工组织设计修改记录表》, 并进行相关交底。

3. 事件二中, 本工程劳动力计划安排不合理, 应将装饰班组根据不同施工作业划分为不同施工过程, 在不同施工段按层组织流水施工。

4. 事件三中, 墙体抹灰空鼓的修补程序有: 凿除墙体空鼓部分; 清理基础; 涂刷界面剂; 保证厚度分层施工; 及时养护; 重新组织验收。

5. 事件四中, 施工单位对竣工日期提出异议合理。建设单位已投入使用, 即工程已合格。本工程的竣工日期即为使用日期, 应为 2010 年 9 月 18 日。

(三)

1. 事件一中, 建设单位将门窗单独发包不合理。

总承包单位对工程的质量、安全、工期负责, 门窗工程如需单独发包应由总承包单位与分包单位签订, 由建设单位认可。

2. 交叉作业安全控制应注意以下几点:

(1) 交叉作业人员不允许在同一垂直方向上操作, 要做到上部与下部工作人员的位置错开, 使下部工作人员的位置处在上部落物的可能坠落半径范围之外, 当不能满足要求时, 应设置安全隔离层进行防护;

(2) 在拆除模板、脚手架等作业时, 作业点下方不得有其他作业人员, 防止落物伤人。模板堆放时, 不能过于靠近楼层边沿, 应与楼层边沿留出不少于 1m 的安全距离, 码放高度也不宜超过 1m;

(3) 结构施工自二层起, 凡人员进出的通道口都应搭设符合规范要求的防护棚, 高度超过 24m 的交叉作业, 通道口应设双层防护棚进行防护。

3. 正确的施工方案为:

(1) 板材应在自由状态下进行固定, 固定时应从板的中间向四周固定;

(2) 纸面石膏板的长边应垂直于次龙骨安装, 短边平行搭接在次龙骨上, 搭接宽度宜为次龙骨宽度的 1/2;

(3) 采用钉固法, 螺钉与板边距离: 纸面石膏板包边宜为 10 ~ 15mm, 切割边宜为 15 ~

20mm；水泥加压板螺钉与板边距离宜为8~15mm，板周边钉间距宜为150~170mm，板中钉距不得大于200mm；

(4) 石膏板的接缝应按设计要求或构造要求进行板缝防裂处理。安装双层石膏板时，面层板与基层板的接缝应错开，并不得在同一龙骨上接缝；

(5) 螺钉头宜略埋入板面，不得使纸面破损。钉眼应做防锈处理并用腻子抹平；

(6) 石膏板的接缝应按设计要求进行板缝处理。

4. 事件四中，室内环境污染物浓度再次检测时，抽检数量应增加一倍，检测数量不少于10%，不得少于6间。

(四)

1. 预付款： $1\,000 \times 10\% = 100$ （万元）。

预付款起扣点： $1\,000 \times 60\% = 600$ （万元）。

从6月份开始扣回预付款。

2. 7月份应支付工程款为 $160 - 50 = 110$ （万元）。

8月份应支付工程款为130万元。

截止8月末累计支付工程款为 $80 + 160 + 170 + 180 + 160 + 130 = 880$ （万元）。

3. 工程竣工结算之前，累计支付工程款： $1\,000 \times 90\% = 900$ （万元）。

竣工结算： $1\,000 + 5 = 1\,005$ （万元）。

保修金： $1\,005 \times 5\% = 50.25$ （万元）。

4. 工程竣工结算方式分为单位工程竣工结算、单项工程竣工结算和建设项目竣工总结算。本工程竣工结算属于建设项目竣工总结算。