

全国一级建造师执业资格考试辅导用书

# 市政公用工程管理与实务

SHIZHENG GONGYONG GONGCHENG GUANLI YU SHIWU

华职教育建筑考试研究院  
建设工程教育网 编著

东南大学出版社  
· 南京 ·

## 内容简介

本套试卷由华职教育建筑考试研究院和建设工程教育网组织国内优秀的建造师考试辅导专家，在分析历年考题的题型、命题规律和考试重点的基础上，精心编写而成。本套试卷包含：仿真模拟演练试卷和参考答案及精解精析；考前冲刺密押试卷和参考答案及精解精析；历年真题试卷和参考答案及精解精析。

## 图书在版编目(CIP)数据

市政公用工程管理与实务 / 华职教育建筑考试研究院编  
著. —南京: 东南大学出版社, 2015. 5(2020. 4 重印)  
全国一级建造师执业资格考试辅导用书  
ISBN 978-7-5641-5632-9

I. ①市… II. ①华… III. ①市政工程-施工管理-  
建筑师-资格考核-习题集 IV. ①TU99-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 061284 号

## 市政公用工程管理与实务

编 著: 华职教育建筑考试研究院、建设工程教育网  
出版发行: 东南大学出版社  
社 址: 南京市四牌楼 2 号, 邮编 210096  
出 版 人: 江建中  
印 刷: 三河市鑫鑫科达彩色印刷包装有限公司  
开 本: 787mm×1092mm 1/8  
印 张: 7  
字 数: 171 千  
版 次: 2015 年 5 月第 1 版  
印 次: 2020 年 4 月第 3 次印刷  
书 号: ISBN 978-7-5641-5632-9  
定 价: 40.00 元

(凡因印装质量问题, 请直接与营销中心调换, 电话: 025—83791830)



本套试卷由华职教育建筑考试研究院和建设工程教育网(www.jianshe99.com)组织国内优秀的建造师考试辅导专家,在分析历年考题的题型、命题规律和考试重点的基础上,精心编写而成。每套题的题量、分值分布、难易程度均与标准试卷趋于一致,充分重视考核考生运用所学知识分析问题、解决问题的能力,注重试题的综合性,考查考生对知识体系的整体把握能力,让考生通过模拟及真题试题的训练,逐步提高应试能力。

本次出版的“历年真题及模拟冲刺试卷”系列丛书涵盖三门公共科目和五门专业实务科目,分别为:

- 建设工程经济
- 建设工程项目管理
- 建设工程法规及相关知识
- 建筑工程管理与实务
- 市政公用工程管理与实务
- 机电工程管理与实务
- 公路工程管理与实务
- 水利水电工程管理与实务

请大家在使用本试卷时,务必结合真实的考试时长,限定时间,成套进行仿真模拟训练。这样可以在考前更加系统地对考试时间进行分配,对答题策略与技巧进行实战训练。

一级建造师考试详情:

考试科目	考试时长	题型题量	满分	考试时间
建设工程经济	2小时	单选题 60 多选题 20	100分	9:00—11:00
建设工程法规及相关知识	3小时	单选题 70 多选题 30	130分	14:00—17:00
建设工程项目管理	3小时	单选题 70 多选题 30	130分	9:00—12:00
专业工程管理与实务	4小时	单选题 20 多选题 10 案例题 5	160分 (其中案例分析题 120分)	14:00—18:00

编者



## 全国一级建造师执业资格考试

### 仿真模拟演练试卷和参考答案及精解精析

《市政公用工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(一)  
参考答案及精解精析

《市政公用工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(二)  
参考答案及精解精析

《市政公用工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(三)  
参考答案及精解精析

《市政公用工程管理与实务》仿真模拟演练试卷(四)  
参考答案及精解精析

### 考前冲刺密押试卷和参考答案及精解精析

《市政公用工程管理与实务》考前冲刺密押试卷(一)  
参考答案及精解精析

《市政公用工程管理与实务》考前冲刺密押试卷(二)  
参考答案及精解精析

### 历年真题试卷和参考答案及精解精析

2019年全国一级建造师执业资格考试《市政公用工程管理与实务》试卷  
参考答案及精解精析

2018年全国一级建造师执业资格考试《市政公用工程管理与实务》试卷  
参考答案及精解精析



正保文化官微

关注正保文化官微,  
回复“勘误表”,  
获取本书勘误内容。

注意：  
因以下项目填写不清而影响成绩责任自负

准考证号  

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

姓名 

--	--	--

考试地点：  
\_\_\_\_\_

考场号：  
\_\_\_\_\_

归属区县：  
\_\_\_\_\_

(准考证的区县)

(密封线内不要答题)

# 全国一级建造师执业资格考试

## 市政公用工程管理与实务

### 仿真模拟演练试卷(一)

(考试时间 240 分钟)

题号	一	二	三	总分	
题分	20	20	120	核分人	
得分				复查人	

得分	评卷人

#### 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)

1. 沥青贯入式面层宜用作城市次干路以下道路面层, 其主石料层厚度应依据( )确定, 厚度不宜超过( )。  
A. 基层厚度; 50 mm  
B. 碎石粒径; 100 mm  
C. 沥青标号; 150 mm  
D. 路基厚度; 170 mm
2. 下列关于改性沥青混合料(SMA)说法正确的是( )。  
A. 混合料中天然砂用量不宜超过集料总量的 20%  
B. 具有非常好的高温抗变形, 低温抗车辙性能  
C. 沥青用量大, 温度稳定性好  
D. 具有良好的面层排水性能
3. ( )具有可以在土壤中向上移动, 0℃仍能移动和聚集的特点。  
A. 吸着水  
B. 薄膜水  
C. 毛细水  
D. 重力水
4. 为了保证路面在胀缝和缩缝处的可靠性, 一般会在路面交角处布置一些( )。  
A. 传力杆  
B. 拉杆  
C. 角隅钢筋  
D. 支撑筋
5. 单孔跨径为 60 m 的钢箱梁桥属于( )。  
A. 特大桥  
B. 大桥  
C. 中桥  
D. 小桥
6. 为满足桥面变形要求, 通常会在梁端之间、梁端与桥台之间设置( )。  
A. 橡胶垫块  
B. 盆式支座  
C. 伸缩装置  
D. 桥梁垫石
7. 钢梁施工中关于高强螺栓施工说法正确的是( )。  
A. 施拧顺序应从板束刚度大、缝隙大处开始, 由中央向外拧紧

- B. 连接前应按出厂批号, 每批抽检不少于 6 套扭矩系数
- C. 穿入方向应每梁段方向一致, 不得冲击拧紧
- D. 当班终拧完毕后待下一班施工时对终拧情况进行检查, 抽检每一栓群总数的 5%, 且不得少于 2 套
8. 城市街区施工经常采用( )进行地铁车站的施工, 其可尽快恢复路面, 对道路交通影响较小。  
A. 盖挖顺作法  
B. 盖挖逆作法  
C. 喷锚暗挖法  
D. 盾构法
9. 隔声屏障具有阻挡直达声的传播, 隔离透射声等作用, 属于按结构分类的是( )。  
A. 直立式  
B. 共振式  
C. 鹿角形  
D. 圆弧形
10. 基槽深层土方开挖, 坑底以上( )应采用人工开挖。  
A. 0.2 m  
B. 0.3 m  
C. 0.4 m  
D. 0.5 m
11. 关于盾构管片壁后注浆说法错误的是( )。  
A. 在盾尾空隙形成的瞬间进行同步注浆  
B. 同步注浆可有效防止岩体的坍塌  
C. 在二次注浆结束后必须进行堵水注浆  
D. 通过管片吊装孔对管片背后进行二次补强注浆
12. 下列关于浅埋暗挖法喷锚支护时格栅拱架的施工说法不正确的是( )。  
A. 拱架主筋与“8”字筋焊接牢固  
B. 钢筋网片环向搭接长度不应小于一个网孔  
C. 连接筋接长单面焊搭接长度应为 10 d  
D. 节点板应焊接牢固
13. 下列关于现浇预应力混凝土水池施工技术要点说法正确的是( )。  
A. 池壁模板必须使用三段式止水对拉螺栓进行加固, 为了保持稳定  
B. 伸缩缝处金属止水带面上的铁锈应清除干净并涂刷油层防腐  
C. 无粘结预应力筋外包材料采用聚乙烯或聚丙烯  
D. T 型橡胶止水带应现场采用热连接牢固, 不得叠接
14. 沉井终沉应严格控制超沉, 封底前自沉速率应小于 10 mm/8h, 如发生异常, 宜加密量测, 可( )h 测一次。  
A. 0.5  
B. 1.0  
C. 1.5  
D. 2.0
15. 下列属于供热管网填料式补偿器特点的是( )。  
A. 依靠管道自身弹性变形进行补偿  
B. 密封严密, 使用寿命长  
C. 可三向位移补偿  
D. 占地面积小, 补偿能力大
16. 综合管廊断面布置错误的是( )。  
A. 蒸汽热力管道应在独立舱内敷设  
B. 110 kV 电力电缆不应与通信电缆同侧布置  
C. 给水管道与热力管道同侧布置时, 热力管道宜布置在给水管道下方  
D. 排水管道应采取分流制, 污水宜设置在管廊底部
17. HDPE 膜试验性焊接结束后割下( )测试撕裂强度和抗剪强度。  
A. 3 块 24.5 mm 宽试块  
B. 3 块 25.4 mm 宽试块  
C. 5 块 15.0 mm 宽试块  
D. 5 块 15.5 mm 宽试块



扫描学习更多

18. 在竣工图的测绘中,当平面布置改变超过图上面积( )时,不宜在原施工图上修改和补充,应重新绘制竣工图。  
A. 1/2 B. 1/3  
C. 1/4 D. 1/5
19. 依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1—2008 规定,对于挖方路基的次干路,路床顶面以下 28cm 的位置的压实度至少不得低于( )。  
A. 90% B. 92%  
C. 93% D. 95%
20. 夯管施工过程中当遇到( )时无须停止作业,可继续进行夯进。  
A. 钢管夯入速度突变 B. 地下管线位置出现变形  
C. 管节接口破损 D. 气动压力超出规定值

得分	评卷人

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. 膨胀土路基应主要解决的问题是减轻和消除路基胀缩性对路基的危害,可采取措施包括( )等。  
A. 灰土桩 B. 开挖换填  
C. 水泥桩 D. 强夯法  
E. 预浸法
22. 后张法施工预应力筋下料长度需考虑的因素有( )。  
A. 锚(夹)具长度 B. 千斤顶长度  
C. 台座间距离 D. 预应力孔道直径  
E. 冷拉伸长值
23. 隧道二次衬砌模板可采用的形式包括( )。  
A. 木模板 B. 滑模  
C. 金属定型模板 D. 模板台车  
E. 爬模
24. 当采用高压喷射注浆法对地基进行加固时,常采用的混合加固介质包括( )。  
A. 聚氨酯液体 B. 水泥浆液  
C. 水流 D. 水玻璃  
E. 压缩空气
25. 在软土地层中,采用横排撑板作为支撑结构开挖沟槽时应遵循的规定有( )。  
A. 应做好支撑体系加固,当其作为人员爬梯时应加设竖向支撑  
B. 开始支撑的沟槽开挖深度不得超过 1.0 m  
C. 开挖与支撑交替进行,每次交替的深度宜为 0.4~0.8 m  
D. 待撑板支撑完全拆除后应及时进行土方回填  
E. 应对支撑体系进行经常性检查,雨期应加强检查
26. 土工合成材料膨润土垫(GCL)施工流程主要包括( )。  
A. 土工膜铺设 B. GCL 垫的摊铺  
C. 搭接宽度控制 D. GCL 垫熔接  
E. 搭接处两层 GCL 垫间撒膨润土



扫码学习更多

27. 下列属于“五牌一图”的是( )。  
A. 工程概况牌 B. 管理人员名单及监督电话牌  
C. 消防安全牌 D. 施工现场总平面图  
E. 工程概况图
28. 钢管拱混凝土浇筑施工质量控制正确的有( )。  
A. 混凝土泵送顺序宜先钢管后腹箱  
B. 质量检测以人工敲击为主,超声波为辅  
C. 应先泵入适量水泥浆再压注混凝土  
D. 压注混凝土完成后应关闭倒流截止阀  
E. 由一侧拱脚向拱顶连续压注完成后再压注另一侧
29. 施工技术资料中工程名称、开竣工日期、编制单位、卷册编号等都是封面应包含的内容,还应有( )签字和盖公章。  
A. 单位负责人 B. 项目技术负责人  
C. 单位技术负责人 D. 法人代表或法人委托人  
E. 监理工程师
30. 盾构掘进速度应当与( )相协调。  
A. 地表控制的隆陷值 B. 进出土量  
C. 正面土压平衡调整值 D. 同步注浆  
E. 管片衬砌速度

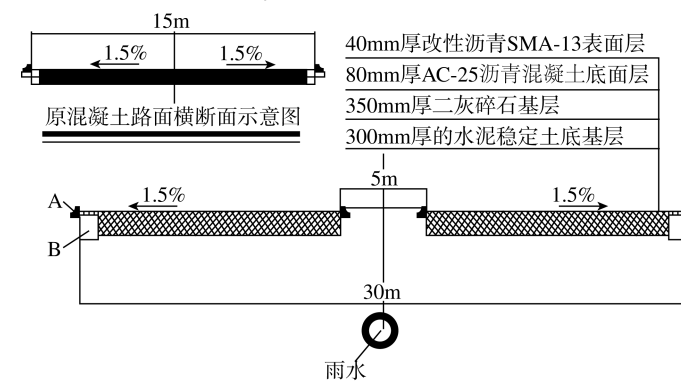
得分	评卷人

三、实务操作和案例分析题[共 5 题,(一)、(二)、(三)题各 20 分,(四)、(五)题各 30 分]

【案例一】

背景资料:

某城市道路改扩建工程,现有道路为单幅水泥混凝土道路,幅宽 15 m,交通拥堵,拟将其扩建成宽 30 m,路中设宽 5 m 绿化隔离带的沥青混凝土道路,且在绿化隔离带下新建雨水管道,新旧道路截面如下图所示。



改造后沥青混合料路面横断面示意图

为利用现有资源,经对现况水泥路面检测后,决定除绿化带部位的路面外,其余路面可经铣刨清理后,直接铺装改性沥青表面层。为了使水泥混凝土面层与沥青面层结合较好

密封线内不要答题

注意：

因以下项目填写不清而影响成绩责任自负

准考证号

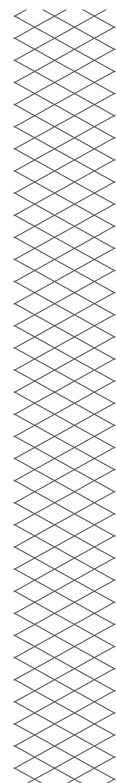
姓名

考试地点：

考场号：

归属区县：

(领准考证的区县)



密封线内不要答题

和防止路面出现反射裂缝，施工项目部在铣刨后的混凝土路面上采用土工织物设置应力削减层的施工保证措施。

项目部施工组织设计对施工部署分为以下几个阶段：①两侧加宽段路基、基层施工；②分幅摊铺表面层沥青混凝土；③水泥混凝土面层切割破除(绿化隔离带位置)；④雨水管线施工；⑤分幅路缘石砌筑；⑥分幅摊铺底面层沥青混凝土；⑦现况水泥混凝土路面分幅铣刨清理。

施工项目部按照施工方案搭设围挡，设置交通指示和警示信号标志。鉴于施工工期紧迫，项目部拟加快底基层施工进度，采取如下措施：采用初凝时间 3 h 以下的 32.5 级硅酸盐水泥和现场原状松散土，按照设计配比现场路拌水泥稳定土；水泥稳定土分层碾压成型，保湿养护 3 d 后即进行下一道工序。

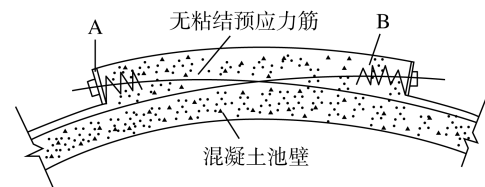
问题：

1. 项目部对本工程最合理的施工顺序是什么？说明理由。
2. 简述项目部采取的土工织物应力削减层施工注意事项。
3. 施工围挡搭建需注意哪些相关事宜，需设置哪些标志？
4. 指出项目部拟采取措施的不当之处，并给出正确做法。
5. 指出图中 A、B 的名称，简述 A 和 B 施工中需要注意的问题。

### 【案例二】

背景资料：

A 公司中标某供水厂的扩建工程，主要内容为一座在建调蓄水池。水池为直径 30m 无粘结预应力混凝土结构，设计池壁厚度 80 cm。新建水池采用明挖基坑施工，挖深为 6 m。地下水水位位于地表下 3 m 处。不需跨越冬期。该水池部分截面图如下：



混凝土扶壁柱锚固肋示意图

项目部编制的施工工艺流程如下：

钢筋施工→安装内模板→铺设非预应力筋→C→铺设无粘结预应力筋→外模板→混凝土浇筑→混凝土养护→拆模及锚固肋混凝土凿毛→切断外露塑料套管并清理油脂→张拉无粘结力筋→D→锚具及钢绞线防腐→E。

施工中发生如下事件：

事件 1：项目部编制的施工组织设计中关于控制结构裂缝的措施如下：

- (1) 碎石采用连续级配，水泥采用火山灰质硅酸盐水泥。
- (2) 使用早强剂以利尽早拆模进行覆盖养护。
- (3) 浇筑与振捣措施主要有：降低混凝土入模温度，保证内外温差不大于 25℃。

(4) 养护措施为覆盖洒水养护不少于 14 d。

事件 2：池壁和顶板连续施工，为增强整体性，项目部拟将顶板支架斜杆与池壁模板杆件相连接；池壁模板安装时，采用一次安装到顶而分层预留操作窗口的施工方法。施工缝处的橡胶止水带采用叠接，在止水带上穿孔固定就位。

事件 3：公司质量安全部门例行检查时，发现工人宿舍室内净高 2.2 m，封闭式窗户，每个房间住 20 个人，认为不符合相关要求，下发了通知单责令改正。

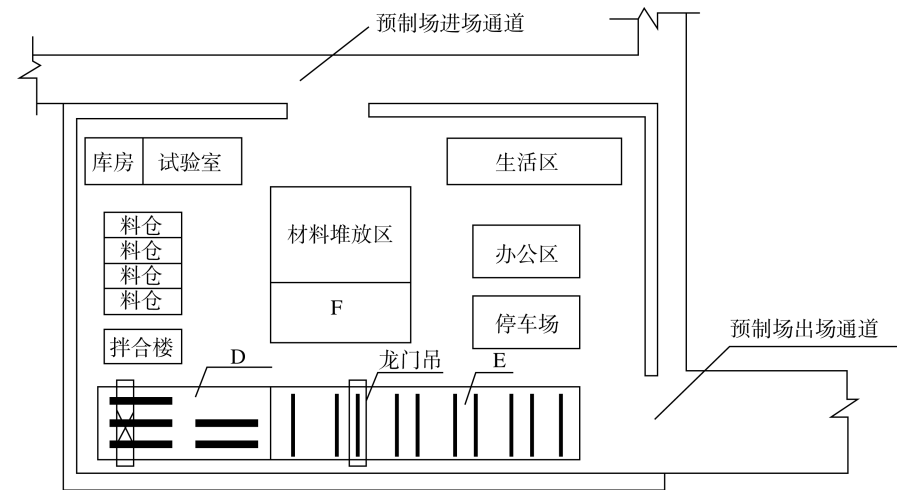
问题：

1. 指出示意图中 A、B 名称。
2. 指出施工工艺流程中 C、D、E 名称。
3. 指出事件 1 中项目部关于控制裂缝措施的错误之处并改正。
4. 补充事件 1 中浇筑与振捣措施。
5. 指出事件 2 的错误之处并改正。
6. 事件 3 中背景资料中现场工人宿舍应如何整改？

### 【案例三】

背景资料：

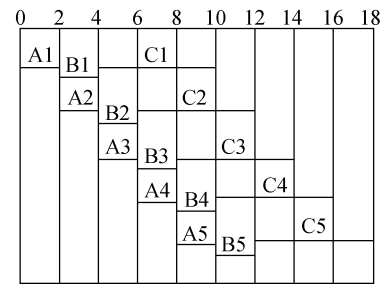
某施工单位承建了一座城市高架桥，该桥上部结构为 30 m 跨径的预应力空心板梁结构，采用先简支后连续的结构形式，共需预制 120 片梁。施工合同签订后，施工单位根据构件预制场的布置要求，立即进行了板梁预制场的选址和规划，并编制了《梁场布置方案》，经项目经理签批后进行施工。预制场平面布置如下图所示。



预制场平面布置示意图

预制场设 5 个制梁台座(编号 1~5)，采用一套外模、两套内模。每片梁的生产周期为 10 天，其中 A 工序(钢筋工程)2 天，B 工序(模板安装、混凝土浇筑、模板拆除)2 天，C 工序(混凝土养生，预应力张拉与移梁)6 天。5 个制梁台座的制梁横道图见下图。





5个制梁台座的制梁横道图(时间单位:天)

梁体预制前,施工单位对底模板设置了预拱。每片梁体施工完成后对其进行编号。在进行第25号梁预制时,为选择预应力筋张拉时机,在箱梁混凝土浇筑时,试验人员甲在现场同步取样,并对取样试块按实验室标准条件养护,严格按测定的试块强度作为预应力筋的张拉强度。但张拉完成后发现该梁预拱度出现较大偏差。

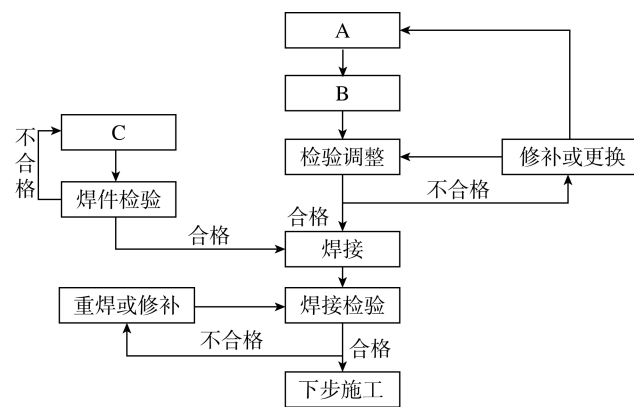
问题:

1. 指出《梁场布置方案》审批流程中的问题并写出正确的编制审批流程。
2. 分别写出预制场平面布置示意图中D、E、F区域代表的名称。在拌合楼旁通常需设置哪些标识或标牌?
3. 列式计算120片梁按制梁横道图的形式组织流水施工的最短预制工期。
4. 分析25号梁预拱度出现较大偏差的原因。

#### 【案例四】

背景资料:

某项目部承建一生活垃圾填埋场工程,规模为30万吨,场地位于城乡接合部。填埋场防渗层的下层为泥质防渗层,上层为高密度聚乙烯(HDPE)膜,项目部通过招标形式选择了高密度聚乙烯膜供应商及专业焊接队伍。施工队伍将HDPE膜施工程序绘制成流程图,如下图所示。



HDPE膜施工流程图

工程施工过程中发生以下事件:

事件1:为方便施工,施工单位占用城市绿地作为临时便道,项目部上报建设单位,建设单位同意。

事件2:为满足高密度聚乙烯膜焊接进度要求,专业焊接队伍购进一台双轨热熔焊机,经外观验收,立即进场作业。

事件3:施工单位分别采用了真空和电火花测试法对焊接位置进行了检验。

问题:

1. 请补充HDPE膜施工流程图中的A、B、C三个工序。
2. 给出事件1的正确处置方法。
3. 给出事件2的正确处置方法。
4. 事件3中检验方法错误,应如何进行检验。
5. 简述HDPE膜铺设时应符合的要求。(至少3条)

#### 【案例五】

背景资料:

某综合市政工程,拟建道路下设计有3m×2m的雨水方沟,方沟为钢筋混凝土结构,另有污水、给水、热力和燃气等管线,设计道路结构为480mm石灰粉煤灰稳定粒料基层,60mm粗粒式沥青混凝土、40mm细粒式沥青混凝土面层。地质资料显示地面以下土质主要为砂砾石及流砂。施工单位进场后对开挖较深的雨水方沟采用人工挖孔桩围护结构。

在挖孔桩开挖作业前,监理工程师巡查场地发现其施工现场存在安全隐患要求施工单位进行整改,经整改后符合要求,开始进行挖孔施工,待第一根挖孔桩挖至20m时发生了桩孔坍塌现象,项目部经过分析,认为事故原因主要是钢筋混凝土支护孔壁的参数未达到设计要求。

项目部确定本工程的功能性试验为污水管线闭水试验、给水管线强度试验和冲洗消毒、热力与燃气管线的强度和严密性试验。雨水方沟和给水管线回填前,施工单位进行竣工测量,在绘制成图时,对于雨水方沟采用不同线体绘出其竣工位置;对于给水管线,用各种不同颜色的线体绘出其中心位置。

道路面层沥青铺装中,建设单位为协调整个建设项目,要求施工单位先铺下层的粗粒式沥青,作为施工道路,第二年再铺筑上面层的细粒式沥青混凝土,为保证上面层的铺装质量,施工单位向建设单位提出了相应的技术措施,并附上了因此增加的相应费用明细。

问题:

1. 人工挖孔桩塌孔可能是因为钢筋混凝土护壁的哪些参数未符合设计要求?
2. 简述人工挖孔桩施工现场应准备的设备设施及注意事项。
3. 本工程的功能性试验还有哪些,请补充。
4. 在竣工图中,雨水方沟和给水管线还应注明哪些内容?
5. 针对面层沥青第二年铺装,施工单位应做好哪些技术保证措施?建设单位是否应该接受施工单位提出增加费用报价的要求?



扫码学习更多

密  
封  
线  
内  
不  
要  
答  
题



【解析】 本题考查的是钢管混凝土浇筑施工质量检查与验收。钢管混凝土的质量检测应以超声波检测为主，人工敲击为辅；由两拱脚至拱顶对称均衡地连续压注一次完成。

29. 【答案】 CD

【解析】 本题考查的是工程档案编制要求。施工技术资料中工程名称、开竣工日期、编制单位、卷册编号等都是封面应包含的内容，还应有单位技术负责人和法人代表或法人委托人签字和盖公章。

30. 【答案】 ABCD

【解析】 本题考查的是地下铁道工程施工及验收的有关规定。盾构掘进速度，应与地表控制的隆陷值、进出土量、正面土压平衡调整值及同步注浆等相协调。

### 三、实务操作和案例分析题

【案例一】

【参考答案】

1. 项目部对本工程最合理的施工顺序是：①两侧加宽段路基、基层施工→③水泥混凝土面层切割破除(绿化隔离带位置)→④雨水管线施工→⑤分幅路缘石砌筑→⑥分幅摊铺底层沥青混凝土→⑦现况水泥混凝土路面分幅铣刨清理→②分幅摊铺表面层沥青混凝土。

理由：因本工程为城市道路改扩建工程，在施工期间需组织交通导行，先施工新建道路，为保证在既有道路内施工雨水管线创造社会车辆通行条件；新建路施工完基层后可导行交通，破除混凝土路面并施工雨水管线；安装路缘石以后可施工面层；现况路铣刨后可以直接铺表面层，所以现况路铣刨一定要在新建路铺装底层之后施工；最后施工表面层。

2. (1)土工织物应能耐 170℃ 以上高温。

(2)在水泥混凝土道路清洁后对土工合成材料张拉、搭接和固定，洒布粘层油后铺装沥青面层。

3. (1)施工围挡搭设应注意以下事项：

①施工围挡应沿工地四周连续设置，不得留有缺口。

②围挡材料应坚固、稳定、整洁、美观，宜选用砌体、金属板材等硬质材料。

③施工现场的围挡一般应不低于 1.8 m，在市区内应不低于 2.5 m。

④在围挡内侧禁止堆物料。

(2)围挡上设置的标志有：警示标牌、临近马路需要沿线安装警示红灯。

4. 项目部拟加快底基层施工进度采取的措施不妥之处有：

(1)采用初凝时间 3 h 以下的 32.5 级硅酸盐水泥不妥。

正确做法：应采用初凝时间大于 3 h，终凝时间不小于 6 h 的 42.5 级及以上普通硅酸盐水泥，32.5 级及以上矿渣硅酸盐水泥、火山灰硅酸盐水泥。

(2)按照设计配比现场路拌水泥稳定土不妥。

正确做法：城区施工应采用厂拌(异地集中拌合)方式，不得使用路拌方式，以保证配合比准确且达到文明施工要求。

(3)水泥稳定土保湿养护 3 d 后即进行下一道工序不妥。

正确做法：水泥稳定土底基层分层摊铺时应在下层养护 7 d 后方可摊铺上层材料。常温下成活后应保湿养护不少于 7 d。

5. A 是路缘石，B 是雨水口。

路缘石安装注意事项：路缘石基础与基层施工同时填挖碾压，在基层透层油施工时覆盖，防止污染。安装保持直顺平整，安装后勾缝、浇筑后背混凝土。

雨水口施工注意事项：基层施工后进行雨水口开挖砌筑，砌块或砖应保持湿润、砂浆随拌随用，砂浆和砖的强度满足设计要求，砌筑完成后需要进行勾缝。

【案例二】

【参考答案】

1. A—承压板；B—螺旋筋。

2. C—安装托架筋、承压板、螺旋筋。

D—切断无粘结预应力筋(留 100 mm)。

E—封锚混凝土。

3. (1)水泥采用火山灰质硅酸盐水泥错误，应为普通水泥。

(2)使用早强剂错误，应使用缓凝剂。

4. 尽可能减少入模坍落度；入模及时振捣，既不漏振，也不过振；重点部位还要做好二次振动工作；合理设置后浇带。

5. (1)顶板支架斜杆与池壁模板杆件相连接错误。

正确做法：两者应完全分离。

(2)橡胶止水带采用叠接错误。

正确做法：应采用热接。

(3)在止水带上穿孔固定就位错误。

正确做法：应采用架立筋固定。

6. 宿舍净高应不小于 2.5 m，开启式窗户，每个房间居住人员不超过 16 人。

【案例三】

【参考答案】

1. 预制梁场的布置方案审批流程和施工方案的审批流程，由项目经理签批后直接进行施工的做法是错误的。

正确方法：项目部技术人员组织编制，经项目部负责人组织讨论优化，在项目负责人批准后，应报企业技术人员审批，并加盖公章，报监理单位批准后，施工方案才能实施。

2. D—制梁区；E—存梁区；F—材料(钢筋)加工区。

拌合楼旁还应设置混凝土配合比牌、安全警告警示牌、操作规程标志牌。

3. 算法一：每片梁为一个流水段落，共 120 片，所以有  $120-1=119$ (个)流水步距。每个流水步距  $K=2$  天。所以预制总工期  $=119 \times 2 + (2+2+6) = 248$ (天)。

算法二：每 5 片梁为一个批次，共 120 片，所以有  $120 \div 5 = 24$ (批)，批与批之间有 23 个流水步距。每个流水步距  $K=10$  天。所以预制总工期  $=23 \times 10 + 18 = 248$ (天)。

4. 25 号梁的混凝土取样试块按试验室标准养护条件与箱梁在预制台座上的现场养护条件不同(或：试件养护方式错误)，当试块强度达到设计张拉强度时，试件强度与现场梁体强度不一致(或：梁的弹性模量可能尚未达到设计值)，导致梁的起拱值偏大而出现预拱度偏差。

【案例四】

【参考答案】

1. A—吊运就位；B—铺设；C—焊机试焊。

2. 事件 1 的正确处置方法：因建设单位或者其他特殊需要临时占用城市绿化用地，须经当地人民政府城市绿化行政主管部门的同意，并按照有关规定办理临时用地手续，并限期归还。

3. 事件 2 的正确处置方法：该双缝热熔焊机须经过法定授权机构强制检测鉴定，进行现场试焊，检验合格后才能使用。

4. 本工程 HDPE 膜采用双缝热熔焊接，应采用气压法进行检验。

5. (1)铺设应一次展开到位，不宜展开后再拖动。

(2)应为材料热胀冷缩导致的尺寸变化留出伸缩量。

(3)应对膜下保护层采取适当的防水、排水措施。

(4)应采取措施防止 HDPE 膜受风力影响而破坏。

(5)HDPE 膜铺设过程中必须进行搭接宽度和焊缝质量控制。监理必须全程监督膜的焊接和检验。

【案例五】

【参考答案】

1. 人工挖孔桩塌孔可能是因为钢筋混凝土护壁的厚度、拉接的钢筋、配筋、混凝土强度等级、上下节搭接长度、模板拆模时间未符合设计要求。

2. (1)人工挖孔桩作业前应将挖孔位置地面整平加固，外围四周适当位置设置排水沟，做集水井。

(2)井口应设置防护栏杆。

(3)配备应急软梯、物料提升输送设备应安全可靠。

(4)每日开工前进行井下有毒有害气体检测，开挖深度超过 10 m 应配备井下送风设备。

(5)配备专人在井上协助井下作业人员施工。

(6)配备安全电压照明。

3. 本工程的功能性试验还应有雨水方沟的闭水试验或闭气试验、燃气的管道吹扫、热力管线的试运行。

4. 本工程雨水方沟属于构筑物，需要在图上注明工程名称、坐标点、标高以及相关的说明；给排水管线需要注明转折点、高程变化点、井位的坐标、高程和有关说明。

5. 施工单位应做好下列措施：(1)将底层粗粒式沥青铺装厚度改为 70 mm 或 80 mm，等第二年铺装面层细粒式沥青混凝土前，将多铺装的沥青混凝土铣刨后加铺面层。(2)铣刨后喷洒粘层油。(3)面层的接缝应与下层沥青横缝错开 1 m 以上，纵缝错开 300~400 mm 以上。

建设单位应该接受施工单位增加费用报价的要求，因为第二年再铺装面层沥青混凝土是建设单位提出的变更，并且会给施工单位造成工期的影响。