


## 2021年二级建造师职业资格考考试（第二批）

 中建教育  
ZHONGJIAN EDUCATION 《市政工程管理与实务》真题答案及解析

## 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. 城市地下管道内衬法修复技术通常适用于（ ）断面管道。

- A. 卵形
- B. 矩形
- C. 梯形
- D. 圆形

【答案】D

【解析】内衬法可适应大曲率半径的弯管，但存在管道的断面受损失较大、环形间隙要求灌浆、一般只用于圆形断面管道等缺点。

【考察考点】2K315015 给水排水管网维护与修复技术

2. 供热管道焊接前，应根据焊接工艺试验结果编制（ ）。

- A. 焊接工艺方案
- B. 质量计划
- C. 焊接作业指导书
- D. 施工组织设计

【答案】A

【解析】在实施焊接前，应根据焊接工艺试验结果编写焊接工艺方案。

【考察考点】2K315022 供热管道施工与安装要求

3. 现场加工、安装简便，安全可靠，价格低廉，但占用空间大的管网补偿器是（ ）。

- A. 波纹管补偿器
- B. 球形补偿器
- C. 套筒补偿器
- D. 方形补偿器

【答案】D

【解析】



供热管网中常用补偿形式简明示表

表2K315023-2

序号	名称	补偿原理	特点
1	自然补偿	利用管道自身弯曲管段的弹性来进行补偿	利用管道自身的弯头来进行补偿,是最简单经济的补偿,在设计中首先采用。但一般补偿量较小,且管道变形时产生横向位移
2	波纹管补偿器	利用波纹管的伸缩性来进行补偿	补偿量大,品种多,规格全,安装与检修都较方便,被广泛使用。但其内压轴向推力大,价格较贵,且对其防失稳有严格的要求
3	球形补偿器	利用球体的角位移来达到补偿的目的	补偿能力大,空间小,局部阻力小,投资少,安装方便,适合在长距离架空管上安装。但热媒易泄漏
4	套筒补偿器	利用套筒的伸缩性来进行补偿	补偿能力大,占地面积小,成本低,流体阻力小,但热媒易泄漏,维护工作量大,产生推力较大
5	方形补偿器	利用4个90°弯头的弹性来达到补偿的目的	加工简单,安装方便,安全可靠,价格低廉,但占空间大,局部阻力大

【考察考点】2K315023 供热管网附件及换热站设施安装要求。

4. 高压和中压 A 燃气管道管材应采用 ( )。

- A. PVC 双壁波纹管
- B. 钢管
- C. HDPE 实壁管
- D. 聚乙烯复合管

【答案】D

【解析】【考察考点】2K315032 燃气管道施工与安装要求

高压和中压 A 燃气管道,应采用钢管;中压 B 和低压燃气管道,宜采用钢管或机械接口铸铁管。中、低压燃气管道采用聚乙烯管材时,应符合有关标准的规定。

5. 生活垃圾填埋场土工合成材料 GCL 垫是两层土工合成材料之间夹封 ( ), 通过针刺、粘接或缝合而制成的一种复合材料。

- A. 石灰
- B. 膨润土
- C. 石膏
- D. 粉煤灰

【答案】B

【解析】【考察考点】2K316012 生活垃圾填埋场填埋区防渗层施工技术

土工合成材料膨润土垫 (GCL) 是两层土工合成材料之间夹封膨润土粉末 (或其他低渗透性材料), 通过针



刺、粘接或缝合而制成的一种复合材料，主要用于密封和防渗。

6. 可视构筑物定位的需要，灵活布设网点的施工测量平面控制网是（ ）。

- A. 建筑方格网
- B. 边角网
- C. 导线控制网
- D. 结点网

【答案】C

【解析】一般情况下，建筑方格网，多用于场地平整的大型场区控制；边角网，多用于建筑场地在山区的施工控制网；导线测量控制网，可视构筑物定位的需要灵活布设网点，便于控制点的使用和保存。导线测量多用于扩建或改建的施工区，新建区也可采用导线测量法建控制网。

【考察考点】2K317012 场区控制测量。

7. 下列施工单位向建设单位提出的费用索赔项目中，不能索赔的是（ ）。

- A. 因工程变更项目增加的费用
- B. 征地拆迁引起起的增加的费用
- C. 处理不明地下障碍物增加的费用
- D. 施工机械损坏增加的费用

【答案】D

【解析】选项 A 属于工程变更导致的索赔；选项 B 属于由外部环境而引起的索赔；选项 C 属于以承包人能力不可预见引起的索赔；选项 D 属于施工单位的原因，不能索赔，故选项 D 符合题意。

【考察考点】2K320032 施工合同索赔。

8. 施工成本管理的基本流程是（ ）。

- A. 成本分析→成本核算→成本预测→成本计划→成本控制→成本考核
- B. 成本核算→成本预测→成本考核→成本分析→成本计划→成本控制
- C. 成本预测→成本计划→成本控制→成本核算→成本分析→成本考核
- D. 成本计划→成本控制→成本预测→成本核算→成本考核→成本分析

【答案】C

【解析】成本预测→成本计划→成本控制→成本核算→成本分析→成本考核



9. 施工现场禁止露天熔融沥青，主要是为了治（ ）污染。

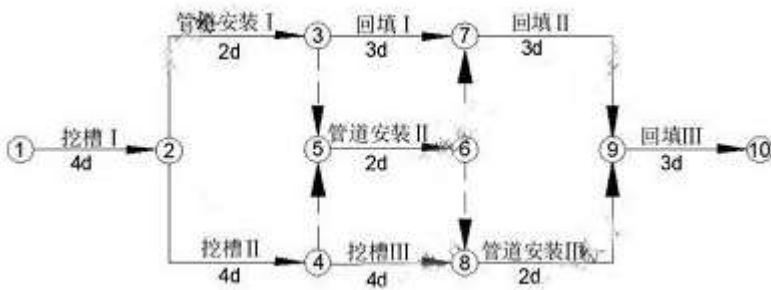
- A. 大气
- B. 固体废物
- C. 水体
- D. 噪声

【答案】A

【解析】防治大气污染:不得在施工现场熔融沥青，严禁在施工现场焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。

【考察考点】2K320062 环境保护管理要点

10. 某雨水管道工程施工双代号网络进度计划如下图，该网络计划的关键线路是（ ）。



- A. ①→②→③→⑦→⑨→⑩
- B. ①→②→③→⑤→⑥→⑦→⑨→⑩
- C. ①→②→④→⑧→⑨→⑩
- D. ①→②→④→⑤→⑥→⑧→⑨→⑩

【答案】C

【解析】【考察考点】2K320070 市政公用工程施工进度管理经计算，①→②→④→⑧→⑨→⑩的总时间最长，故本题答案为 C。

11. 城镇道路横断面常采用三、四幅路形式的是（ ）。

- A. 快速路
- B. 主干路
- C. 次干路
- D. 支路

【答案】B

【解析】



我国城镇道路分级及主要技术指标

表2K311011-1

等级	设计车速 (km/h)	双向机动 车道数(条)	机动车道 宽度(m)	分隔带 设置	横断面 采用形式	设计使用 年限(年)
快速路	60~100	≥4	3.50~3.75	必须设	双、四幅路	20
主干路	40~60	≥4	3.25~3.50	应设	三、四幅路	20
次干路	30~50	2~4	3.25~3.50	可设	单、双幅路	15
支路	20~40	2	3.25~3.50	不设	单幅路	10~15

【考察考点】2K311011 城镇道路分类, P1。

12. 城镇水泥混凝土道路加铺沥青混凝土上面层时, 应调整( ) 高程。

- A. 雨水管
- B. 检查井
- C. 路灯杆
- D. 防撞墩

【答案】B

【解析】原有水泥混凝土路面作为道路基层加铺沥青混凝土面层时, 应注意原有雨水管以及检查井的位置和高程, 为配合沥青混凝土加铺应将检查井高程进行调整。

【考察考点】2K311044 城镇道路养护、大修、改造技术

13. 配制喷射混凝土时, 应掺加的外加剂是( )。

- A. 速凝剂
- B. 引气剂
- C. 缓凝剂
- D. 泵送剂

【答案】A

【解析】常用的外加剂有减水剂、早强剂、缓凝剂、引气剂、防冻剂、膨胀剂、防水剂、混凝土泵送剂、喷射混凝土用的速凝剂等。

【考察考点】2K312014 混凝土施工技术

14. 后张法预应力挤压锚具的锚固方式属于( )。

- A. 夹片式
- B. 握裹式
- C. 支承式
- D. 组合式



【答案】B

【解析】后张预应力锚具和连接器按照锚固方式不同，可分为夹片式（单孔和多孔夹片锚具）、支承式（墩头锚具、螺母锚具）、握裹式（挤压锚具、压花锚具）和组合式（热铸锚具、冷铸锚具）

【考察考点】2K31201S 预应力混凝土施工技术

15. 在黏土中施打钢板桩时，不宜使用的方法是（ ）。

- A. 捶击法
- B. 振动法
- C. 静压法
- D. 射水法

【答案】D

【解析】钢板桩可用捶击、振动、射水等方法下沉，但在黏土中不宜使用射水下沉办法。

【考察考点】2K312021 各类围堰施工要求

16. 下列建筑物中，属于维持地下车站空气质量的附属建筑物是（ ）。

- A. 站台
- B. 站厅
- C. 生活用房
- D. 地面风亭

【答案】D

【解析】通风道及地面通风亭的作用是维持地下车站内空气质量，满足乘客吸收新鲜空气的需求。

【考察考点】2K313011 地铁车站结构与施工方法

17. 地铁暗挖施工监测信息应由项目（ ）统一掌握。

- A. 经理
- B. 生产经理
- C. 技术负责人
- D. 安全总监

【答案】C

【解析】在实施过程中施工单位要有专门机构执行与管理，并由项目技术负责人统一掌握、统一领导。

【考察考点】2K313012 地铁区间隧道结构与施工方法

18. 水池变形缝橡胶止水带现场接头应采用（ ）方式。



- A. 粘接
- B. 插接
- C. 热接
- D. 搭接

【答案】C

【解析】塑料或橡胶止水带接头应采用热接，不得采用叠接。

【考察考点】2K314021 预应力混凝土水池施工技术

19. 在相同施工条件下，采用放坡法开挖沟槽，边坡坡度最陡的土质是（ ）。

- A. 硬塑的粉土
- B. 硬塑的黏土
- C. 老黄土
- D. 经井点降水后的软土

【答案】C

【解析】

深度在5m以内的沟槽边坡的最陡坡度

表2K315011-2

土的类别	边坡坡度（高：宽）		
	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
中密的砂土	1：1.00	1：1.25	1：1.50
中密的碎石类土（充填物为砂土）	1：0.75	1：1.00	1：1.25
硬塑的粉土	1：0.67	1：0.75	1：1.00
中密的碎石类土（充填物为黏性土）	1：0.50	1：0.67	1：0.75
硬塑的粉质黏土、黏土	1：0.33	1：0.50	1：0.67

土的类别	边坡坡度（高：宽）		
	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
老黄土	1：0.10	1：0.25	1：0.33
软土（经井点降水后）	1：1.25	—	—

【考察考点】2K315011 开槽管道施工技术

20. 在水平定向钻施工前，核实已有地下管线和构筑物准确位置采用（ ）法。

- A. 坑探
- B. 雷达探测
- C. 超声波探测



D. 洞探

【答案】A

【解析】开工前施工单位应仔细核对建设单位提供的工程勘察报告，进行现场沿线的调查；特别是已有地下管线和构筑物应进行人工挖探孔（通称坑探）确定其准确位置，以免施工造成损坏。

【考察考点】2K315012 不开槽管道施工方法

二、多选题

21. 城镇道路面层的热拌沥青混合料宜使用（ ）。

- A. 道路石油沥青
- B. 煤沥青
- C. 煤焦油沥青
- D. 液体石油沥青
- E. 乳化石油沥青

【答案】ADE

【解析】城镇道路面层宜优先采用 A 级沥青（能适用于各种等级、任何场合和层次），不宜使用煤沥青。品种有道路石油沥青、软煤沥青、液体石油沥青、乳化石油沥青等。

【考察考点】2K311013 沥青混合料的组成与材料

22. 锤击法沉桩施工时，控制终止锤击的标准包括（ ）。

- A. 地面隆起程度
- B. 桩头破坏情况
- C. 桩端设计标高
- D. 桩身回弹情况
- E. 贯入度

【答案】CE

【解析】桩终止锤击的控制应视桩端土质而定，一般情况下以控制桩端设计标高为主，贯入度为辅。

【考察考点】2K312022 桩基础施工方法与设备选择

23. 利用微生物的代谢作用去除城市污水中有机物质的常用方法有（ ）。

- A. 混凝法
- B. 活性污泥法
- C. 厌氧消化法





- D. 生物膜法
- E. 稳定塘法

【答案】BDE

【解析】生物处理法是利用微生物的代谢作用，去除污水中有机物质的方法。常用的有活性污泥法、生物膜法等，还有稳定塘及污水土地处理法。

【考察考点】2K314011 给水与污水处理工艺流程

24. 供热系统换热站内设备和管道可采用的连接方式有（ ）。

- A. 法兰连接
- B. 焊接连接
- C. 卡套连接
- D. 螺纹连接
- E. 套筒连接

【答案】AB

【解析】换热站站内设备一般采用法兰连接，管道连接采用焊接。

【考察考点】2K315023 供热管网附件及换热站设施安装要求

25. 市政公用管道要求介质单向流通的阀门有（ ）。

- A. 安全阀
- B. 减压阀
- C. 止回阀
- D. 截止阀
- E. 球阀

【答案】ABCD

【解析】有多种阀门要求介质单向流通，如安全阀、减压阀、止回阀等。截止阀为了便于开启和检修，也要求介质由下而上通过阀座。

【考察考点】2K315033 燃气管网附属设备安装要求

26. 生活垃圾填埋场 HDPE 膜焊缝质量的非破坏性检测方法主要有（ ）检测法。

- A. 水压
- B. 气压
- C. 真空



D. 电火花

E. 强度

【答案】BCD

【解析】HDPE膜焊缝非破坏性检测主要有双缝热熔焊缝气压检测法和单缝挤压焊缝的真空及电火花检测法。

【考察考点】2K316012 生活垃圾填埋场填埋区防渗层施工技术

27. 大体积混凝土采取分层浇筑，其目的有（ ）。

A. 利用浇筑面散热

B. 延长混凝土拌合物的初凝时间

C. 延长混凝土拌合物的终凝时间

D. 提高混凝土的后期强度

E. 减少混凝土裂缝

【答案】AE

【解析】采取分层浇筑混凝土，利用浇筑面散热，以大大减少施工过程中出现裂缝的可能性。

【考察考点】2K320102 大体积混凝土浇筑施工质量检查与验收

28. 燃气钢管防腐层质量检验项目有（ ）。

A. 外观

B. 厚度

C. 黏接力

D. 漏点

E. 热稳定性

【答案】ABCD

【解析】钢管防腐层外观检查要求表面平整，色泽均匀，无气泡、开裂及缩孔等缺陷，同时按相关规范进行黏接力检查，并采用电火花检漏仪对防腐管逐根进行漏点检查，以无漏点为合格。

【考察考点】2K320131 城镇燃气、供热管道施工质量检查与验收

29. 市政工程竣工报告应包括（ ）等内容。

A. 工程概况

B. 施工组织设计文件

C. 工程施工监理报告

D. 施工履行设计文件情况



E. 合同履行情况

【答案】ABDE

【解析】工程竣工报告应包含的主要内容:①工程概况。②施工组织设计文件。③工程施工质量检查结果。④符合法律法规及工程建设强制性标准情况。⑤工程施工履行设计文件情况。⑥工程合同履行情况。

【考察考点】2K320181 工程竣工验收要求

30. 施工作业过程中, 应及时对施工组织设计进行修改或补充的情况有 ( )。

A. 工程设计有重大变更

B. 施工主要管理人员变动

C. 主要施工资源配置有重大调整

D. 施工环境有重大改变

E. 主要施工材料供货单位发生变化

【答案】ACD

【解析】施工作业过程中发生下列情况之一时, 施工组织设计应及时修改或补充:①工程设计有重大变更。②主要施工资源配置有重大调整。③施工环境有重大改变。

【考察考点】2K320051 施工组织设计编制注意事项

### 三. 简答题

31. 某公司承建一座城郊跨线桥工程, 双向四车道, 桥面宽度 30m, 横断面路幅划分为 2m (人行道)+5m (非机动车道)+16m (车行道)+5m (非机动车道)+2m (人行道)。上部结构为 5x20m 预制预应力混凝土简支空心板梁; 下部结构为构造 A 及 p130cm 圆柱式墩, 基础采用 p150cm 钢筋混凝土钻孔灌注桩; 重力式 U 型桥台; 桥面铺装结构层包括厚 10cm 沥青混凝土、构造 B、防水层。桥梁立面如图 1 所示。



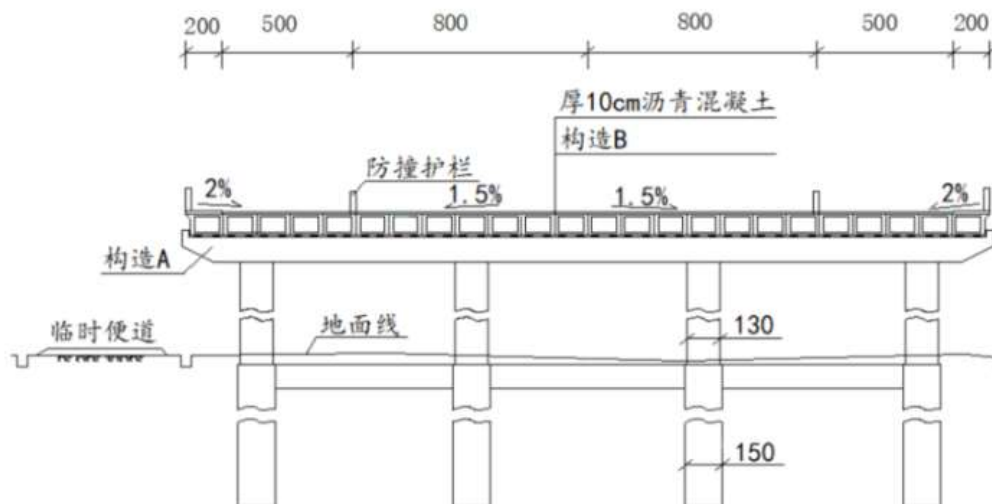


图1 桥梁立面示意图（尺寸单位：cm）

项目部编制的施工组织设计明确如下事项：（1）桥梁的主要施工工序编号为：①桩基、②支座垫石、③墩台、④安装空心板梁、⑤构造 A、⑥防水层、⑦现浇构造 B、⑧安装支座、⑨现浇湿接缝、⑩摊铺沥青混凝土及其他；施工工艺流程为：①桩基→③墩台→⑤构造 A→②支座垫石→④安装空心板梁→C→D→E→⑩摊铺沥青混凝土及其他。

（2）公司具备梁板施工安装的技术且拥有汽车起重机、门式吊车、跨墩龙门吊、穿巷式架桥机、浮吊、梁体顶推等设备。经方案比选，确定采用汽车起重机安装空心板梁。

（3）空心板梁安装前，对支座垫石进行检查验收。

【问题】

1. 写出图 1 中构造 A、B 的名称。
2. 写出施工工艺流程中 C、D、E 的名称或工序编号。
3. 依据公司现有设备，除了采用汽车起重安装空心板梁外，还可采用那些设备？
4. 指出项目部选择汽车起重机安装空心板梁考虑的优点。
5. 写出支座垫石验收的质量检验主控项目。

【答案】

1. 构造 A: 盖梁（1 分），构造 B: 混凝土基层（整平层）（2 分）。
2. C: ⑨；D: ⑦；E: ⑥。
3. 跨墩龙门吊（2 分），穿巷式架桥机（2 分）。
4. 优点: 施工方便灵活（1 分），施工成本低（1 分），施工速度快（1 分），对施工现场环境影响小（1 分）。（共 3 分，给满为止）。



5. 垫石材料与强度（1分）、支座垫石顶面高程（1分）、平整度（1分）、坡度（1分）、坡向（1分）（共4分，给满为止）。

32. 某公司承建一污水处理厂扩建工程，新建AAO生物反应池等污水处理设施。采用综合箱体结构形式，基础埋深为55~97m，采用明挖法施工，基坑围护结构采用p800mm钢筋混凝土灌注桩，止水帷幕采用p600mm高压旋喷桩。基坑围护结构与箱体结构位置立面如图2所示。施工合同专用条款约定如下：主要材料市场价格浮动在基准价格±5%以内（含）不予调整，超过±5%时对超出部分按月进行调整；主要材料价格以当地造价行政主管部门发布的信息价格为准。施工过程中发生了如下事件：

事件一：施工期间，建设单位委托具有相应资质的监测单位对基坑施工进行第三方监测，并及时向监理等参建单位提交监测成果。当开挖至坑底高程时，监测结果显示：地表沉降测点数据变化超过规定值。项目部及时启动稳定坑底应急措施。

事件二：项目部根据当地造价行政主管部门发布的3月份材料信息价格和当月部分工程材料用量，申报当月材料价格调整差价。3月份部分工程材料用量及材料信息价格见表2。

事件三：为加快施工进度，项目部增加劳务人员。

施工过程中，一名新进场的模板工发生高处坠亡事故。当地安全生产行政主管部门的事故调查结果显示：这名模板工上岗前未进行安全培训，违反作业操作规程；被认定为安全责任事故。根据相关法规，对有关单位和个人作出处罚决定。

**【问题】**

1. 写出图2中构造A、B、C的名称。
2. 事件一中，项目部可采用哪些应急措施？
3. 事件一中，第三方监测单位应提交哪些成果？
4. 事件二中，列式计算表2中工程材料价格调整总额。
5. 依据有关法规，写出安全事故划分等级及事件三中安全事故等级。

**【答案】**

1. 解析：构造A：冠梁（1分），构造B：截水沟（1分），构造C：锚杆（索）（1分）。
2. 解析：加深围护结构入土深度（1分）、坑底土体加固（1分）、坑内井点降水（1分），适时施作底板结构。（1分）
3. 解析：监测日报（1分）、警情快报（1分）、阶段（月、季、年）性报告（1分）和总结报告。（1分）
4. 解析： $1000 \times (4200/4600 - 1) + 5000 \times (580/500 - 1) + 1200 \times (1630/1590 - 1)$ （1分）=743.23元（3分）



分)

5. 解析:安全事故一般划分为4个等级:特别重大事故(1分)、重大事故(1分)、较大事故(1分)和一般事故(1分);属于一般事故。(1分)

33. 某公司中标给水厂扩建升级工程,主要内容有新建臭氧接触池和活性炭吸附池。其中臭氧接触池为半地下钢筋混凝土结构,混凝土强度等级C40、抗渗等级P8。臭氧接触池的平面有效尺寸为 $25.3 \times 21.5\text{m}$ ,在宽度方向设有6道隔墙,间距 $1 \sim 3\text{m}$ ,隔墙一端与池壁相连,交叉布置;池壁上宽 $200\text{mm}$ ,下宽 $350\text{mm}$ ;池底板厚 $300\text{mm}$ ,C15混凝土垫层厚 $150\text{mm}$ ;池顶板厚 $200\text{mm}$ ;池底板顶面标高 $2.750\text{m}$ ,顶板顶面标高 $5.850\text{m}$ 。现场土质为湿软粉质砂土,地下水位标 $-0.6\text{m}$ 。臭氧接触池立面如图3所示。项目部编制的施工组织设计经过论证审批,臭氧接触池施工方案有如下内容:

(1) 将降水和土方工程施工分包给专业公司;(2)池体分次浇筑,在池底板顶面以上 $300\text{mm}$ 和顶板底面以下 $200\text{mm}$ 的池壁上设置施工缝;分次浇筑编号:①底板(导墙)浇筑、②池壁浇筑、③隔墙浇筑、④顶板浇筑;(3)浇筑顶板混凝土采用满堂布置扣件式钢管支(撑)架。监理工程师对现场支(撑)架钢管抽样检测结果显示:壁厚均没有达到规范要求,要求项目部进行整改。

1、依据《建筑法》规定,降水和土方工程施工能否进行分包?说明理由。

2、依据浇筑编号给出水池整体现浇施工顺序(流程)。

3、列式计算基坑的最小开挖深度和顶板支架高度。

4、依据住建部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》和计算结果,需要编制哪些专项施工方案?是否需要组织专家论证?

5、有关规范对支架钢管壁厚有哪些规定?项目部可采取哪些整改措施?

【答案】

1、可以分包(1分),建筑工程总承包单位可以将承包工程中主体结构以外的部分工程(1分)发包给具有相应资质条件的分包单位,降水和土方开挖不是主体结构工程(1分),因此可以分包。

2、①②③④

3、基坑最小开挖深度: $0.000 - (-2.750) + 0.3 + 0.15 = 3.2\text{m}$

顶板支架高度: $5.850 - 0.2 - (-2.750) = 8.4\text{m}$

4、基坑开挖、支护、降水工程;模板工程及支撑体系;脚手架工程;起重吊装工程。只有模板工程支撑体系需要专家论证,其他不需要专家论证。

5、壁厚 $3.6\text{mm}$ ,

整改措施:



①将壁厚不足的钢管退场处理，不得继续使用，重新进场壁厚符合规范要求的钢管。

②对满堂支架进行加固，预压支架检测是否合格。

34. 某公司承建沿海某开发区路网综合市政工程，道路等级为城市次干路，沥青混凝土路面结构，总长约为10Km。随路敷设雨水、污水、给水、通信和电力等管线；其中污水管道为HDPE缠绕结构壁B型管（以下简称HDPE管），承插—电熔接口，开槽施工，拉森钢板桩支护，流水作业方式。污水管道沟槽与支护结构断面如图4所示。

施工过程中发生如下事件：

事件一：HDPE管进场，项目部有关人员收集、核验管道产品质量证明文件、合格证等技术资料，抽样检查管道外观和规格尺寸。

事件二：开工前，项目部编制污水管道沟槽专项施工方案，确定开挖方法、支护结构安装和拆除等措施，经专家论证、审批通过后实施。

事件三：为保证沟槽填土质量，项目部采用对称回填、分层压实、每层检测等措施，以保证压实度达到设计要求，且控制管道径向变形率不超过3%。

**【问题】**

- 1、根据图4列式计算地下水埋深 $h$ （单位为m），指出可采用的地下水控制方法。
- 2、事件一中HDPE管进场验收存在哪些问题？给出正确做法。
- 3、结合工程地质情况，写出沟槽开挖应遵循的原则。
- 4、
- 5、

**【答案】**

1、地下水埋深： $3.530 - 0.530 = 3\text{m}$ ；

可采用的地下水控制方法：降水、隔水、回灌。真空井点、喷射井点、管井、渗井、辐射井、电渗井

2、

问题①：项目部有关人员抽样检查不妥（1分）

正确做法：应当在建设或监理单位的见证下，由项目部相关试验技术人员抽样检查（1分）；

问题②：检验项目不全（1分）

正确做法：还应检查每一批次出厂检验报告或第三方检测报告（1分）、使用的聚乙烯原料级别和牌号（1分）、颜色（1分）、不圆度（1分）、生产日期（1分）、产品标志（1分）。

3、应遵循的原则：分段分层、由上而下、先支撑后开挖的原则。盆式开挖原则。



4. 应当在回填土回填、夯实，且回填高度经计算达到换撑要求的承载力时，方可拆除支撑。沟槽全部回填完成后拨出钢板桩。

5. (1) 控制措施：

- ①回填前检查管道有无损伤或变形，有损伤的管道及时更换（1分）；
- ②回填施工时应在管内设竖向支撑（1分）；
- ③回填材料由沟槽两侧对称运入槽内，不得直接扔在管道上，不得集中推入（1分）；
- ④管道两侧应对称进行压实，不得使管道位移或损伤（1分）。

(2) 检测方法：

观察（1分），钢尺直接量测（1分），圆度测试板（1分）或芯轴仪在管内拖拉量测（1分）

### 想要获取更多考试内部资料

请关注公众号获取

中建汇

考前培训及技能提升，建工行业资讯、考情分析、备考干货、通关秘籍一键解锁，陪伴 10w+小伙伴拿证实现自我提升！



(打开微信扫一扫即可关注)

### 中建一级建造师

为广大大建考生提供专业的二级建造师考试报名指南、考情分析、政策解读、资料分享和学习经验交流。





(打开微信扫一扫即可关注)

