

2018年一建市政实务 真题分析

希赛网—专业的在线教育平台

主讲：陈翔



扫一扫 在线做题
查看试题答案精解
2018年真题
答案解析（更新中）



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题1】基层是路面结构中的承重层，主要承受车辆荷载的（ ），并把面层下传的应力扩散到路基。

- A . 竖向力
- B . 冲击力
- C . 水平力
- D . 剪切力

【解析】路面结构中包括面层和基层，面层在上，直接与力水温环境接触。基层在下，是主要的承重层，承受并传导竖向力。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题2】土的强度性质通常是指土体的（ ）。

- A . 压实度
- B . 天然密度
- C . 抗剪强度
- D . 抗压强度

【解析】 P20, 土的强度土在外力作用下达到屈服或破坏时的极限应力。由于剪应力对土的破坏起控制作用, 所以土的强度通常是指它的抗剪强度。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题3】当水泥土强度没有充分形成时，表面遇水会软化导致沥青面层（）。

- A．横向裂缝
- B．纵向裂缝
- C．龟裂破坏
- D．泛油破坏

【解析】P23，水泥土一般用于底基层，用以承受并传递面层受的竖向力，一旦软化，面层就会沉降。而且沥青面层沉降裂缝没有特定方向，所以是龟裂破坏。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题4】桥梁活动支座安装时，应在聚四氟乙烯板顶面凹槽内满注（）。

- A . 丙酮
- B . 硅脂
- C . 清机油
- D . 脱模剂



【解析】 P61，活动支座安装前应采用丙酮或酒精解体清洗其各相对滑动面，擦净后在聚四氟乙烯板顶面凹槽内满注硅脂。重新组装时应保持精度。



扫一扫 在线做题
查看试题答案精解
2018年真题
答案解析（更新中）



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题5】 钢筋工程施工中，当钢筋受力不明确时应按（ ）处理。

- A . 受拉
- B . 受压
- C . 受剪
- D . 受扭



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题6】 两条单线区间地铁隧道之间应设置横向联络通道，其作用不包括（ ）。

- A . 隧道排水
- B . 隧道防火消防
- C . 安全疏散乘客
- D . 机车转向调头

【解析】 P111，联络通道是设置在两条地铁隧道之间的一条横向通道，起到安全疏散乘客、隧道排水及防火、消防等作用。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题7】下列场站构筑物组成中，属于污水构筑物的是（）。

- A . 吸水井
- B . 污泥脱水机房
- C . 管廊桥架
- D . 进水泵房

【解析】 P181，污水处理构筑物包括：污水进水闸井、进水泵房、格栅间、沉砂池、初次沉淀池、二次沉淀池、曝气池、配水井、调节池、生物反应池、氧化沟、消化池、计量槽、闸井等。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题8】当水质条件为水库水，悬浮物含量小于 100mg/L 时应采用的水处理工艺是（ ）。

- A . 原水→筛网隔滤或消毒
- B . 原水→接触过滤→消毒
- C . 原水→混凝、沉淀或澄清→过滤→消毒
- D . 原水→调蓄预沉→混凝、沉淀或澄清→过滤→消毒

【解析】P185，水质较好适用A内容，一般用于处理浊度和色度较低的湖泊水和水库水，进水悬浮物一般小于 100mg/L 适用于B。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题9】关于装配式预应力混凝土水池预制构件安装的说法，正确的是（）。

- A．曲梁应在跨中临时支撑,待上部混凝土达到设计强度的50%,方可拆除支撑
- B．吊绳与预制构件平面的交角不小于 35°
- C．预制曲梁宜采用三点吊装
- D．安装的构件在轴线位置校正后焊接

【解析】教材P193。A要求75%，B要求 45° ，D在轴线位置及高程进行校正后。



扫一扫 在线做题
查看试题答案精解
2018年真题
答案解析（更新中）



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题10】关于沉井不排水下沉水下封底技术要求的说法正确的是（ ）。

- A．保持地下水位距坑底不小于1m
- B．导管埋入混凝土的深度不宜小于0.5m
- C．封底前应设置泄水井
- D．混凝土浇筑顺序应从低处开始,逐渐向周围扩大

【解析】AC都是正确，但是是排水下沉的封底要求；B错误，导管买入混凝土首盘不少于1m，后续在2~6m之间。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题11】关于沟槽开挖与支护相关规定的说法，正确的是（ ）。

- A．机械开挖可一次挖至设计高程
- B．每次人工开挖槽沟的深度可达3m
- C．槽底土层为腐蚀性土时，应按设计要求进行换填
- D．槽底被水浸泡后，不宜采用石灰土回填

【解析】A机械开挖距坑底20cm，换人工开挖，以免破坏原始地基。B错误，沟槽开挖宜为2m分层。D错误，受水浸泡后，宜采用天然级配砂砾石或石灰土回填。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题12】关于供热管道固定支架安装的说法，正确的是（）。

- A . 固定支架必严格按照设计位置,并结合管道温差变形量进行安装
- B . 固定支架应与固定角板进行点焊固定
- C . 固定支架应与土建结构结合牢固
- D . 固定支架的混凝土浇筑完成后,即可与管道进行固定

【解析】温差变形问题由补偿器解决而非支架。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题13】关于供热站内管道和设备严密性试验的实施要点的说法,正确的是 ()。

- A . 仪表组件应全部参与试验
- B . 仪表组件可采取加盲板方法进行隔离
- C . 安全阀应全部参与试验
- D . 闸阀应全部采取加盲板方法进行隔离

【解析】严密性试验前还需确保安全阀、爆破片及仪表组件等已拆除或加盲板隔离。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题14】下列施工中，不适用于综合管廊的是（）。

- A . 夯管法
- B . 盖挖法
- C . 盾构法
- D . 明挖法

【解析】夯管只适用于200-1800mm的管径，并不满足综合管廊的使用条件。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题15】关于GCL垫质量控制要点说法错误的是（ ）。

- A . 采用顺坡搭接，即采用上压下的搭接方式
- B . 应避免出现品形分布,尽量采用十字搭接
- C . 遇有雨雪天气应停止施工
- D . 摊铺时应拉平GCL,确保无褶皱、无悬空现象

【解析】十字搭接四层叠加，接缝处比品形三层叠加更薄弱。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题16】 采用水准仪测量工作井高程时,测定高程为3.460m,后视读数为1.360m,已知前视测点高程为3.580m, 前视读数应为 () 。

A . 0.960m

B . 1.120m

C . 1.240m

D . 2.000m

【解析】 前视读书+前实测点高程=后视读数+测定高程
前视读书=3.460+1.360-3.58=1.240m



扫一扫 在线做题
查看试题答案精解
2018年真题
答案解析 (更新中)



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题17】 施工成本管理里的基本流程是（ ）。

- 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

【解析】 预计控核分考



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题18】 下列属于悬臂浇筑主控项目的是（ ）。

- A . 合龙时两侧梁体的高差
- B . 轴线偏位
- C . 顶面高程
- D . 断面尺寸

【解析】 悬臂浇筑主控项目：桥墩两侧平衡偏差，轴线挠度，梁体表面不得出现超过设计规定的受力裂缝。悬臂合龙时，两侧梁体的高差必须在设计规定允许范围内。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题19】 用于检验混凝土强度的试件应在（ ）随机抽取。

- A . 混凝土拌合后30min后
- B . 浇筑地点
- C . 混凝土拌合后60min后
- D . 搅拌地点

【解析】 现场抽取材料制作试块，标准或同条件养护。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【单选题20】 下列属于专项安全检查内容的是（ ）。

- A . 临时用电检查
- B . 防汛检查
- C . 防风检查
- D . 每周检查

【解析】 安全检查分为定期检查、日常性检查、专项检查和季节性检查。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题1】下列路面适用于各种等级道路的面层有（ ）。

- A . 热拌沥青混合料
- B . 冷拌沥青混合料
- C . 温拌沥青混合料
- D . 沥青表面处治
- E . 沥青贯入式

【解析】冷拌适用于支路及以下，沥青表面处置适用于磨耗层，沥青贯入式适用于次干路以下。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题2】 目前大量采用的无机结合料稳定基层材料,都具备 () 特点。

- A . 结构较密实
- B . 透水性较小
- C . 水温性较好
- D . 孔隙率较小
- E . 干缩性较大

【解析】 干缩性性较大缺点。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题3】 采用充气胶囊做空心构件芯模时,下列说法正确 ()。

- A . 胶囊使用前应经检查确认无漏气
- B . 从浇筑混凝土到胶囊放气止,应保持气压稳定
- C . 使用胶囊内模时不应固定其位置
- D . 胶囊放气时间应经试验确定
- E . 胶囊放气时间以混凝土强度达到保持构件不变形为度

【解析】 教材P46.



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题4】 基坑内支撑体系的布置与施工要点正确的有（ ）。

- A . 宜采用对称平衡型、整体性强的结构形式
- B . 应有利于基坑土方开挖和运输
- C . 应与主体结构的结构形式、施工顺序相协调
- D . 必须坚持先开挖后支撑的原则
- E . 围檩与围护结构之间应预留变形用的缝隙

【解析】 D错误，一定是先撑后挖； E错误，围檩与围护结构之间应紧密贴合传力。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题5】下列饮用水处理方法中,属于深度处理的是 ()。

- A . 活性炭吸附法
- B . 臭氧活性炭法
- C . 氯气预氧化法
- D . 光催化氧化法
- E . 高锰酸钾氧化法

【解析】化学氧化法预处理技术主要有氯气预氧化及高锰酸钾氧化、紫外光氧化、臭氧氧化等预处理;生物氧化预处理技术主要采用生物膜。

深度处理技术主要有活性炭吸附法、臭氧氧化法、臭氧活性炭法、生物活性炭法、光催化氧化法、吹脱法等。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题6】下列综合管廊施工注意事项错误的是（ ）。

- A . 预制构件安装前,应复验合格。当构件上有裂缝且宽度超过0.2mm时,应进行鉴定
- B . 综合管廊内可实行动火作业
- C . 混凝土底板和顶板留置施工缝时,应分仓浇筑
- D . 砌体结构应采取防渗措施
- E . 管廊顶板上部1000mm范围内回填材料应采用轻型碾压机压实,大型碾压机不得在管廊顶板上部施工

【解析】混凝土底板和顶板,应连续浇筑不得留置施工缝。设计有变形缝时,应按变形缝分仓浇筑。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题7】下列一级基坑监测项目中,属于应测项目的有()

- A . 坡顶水平位移
- B . 立柱竖向位移
- C . 土压力
- D . 周围建筑物裂缝
- E . 坑底隆起



扫一扫 在线做题
查看试题答案精解
2018年真题
答案解析 (更新中)



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题8】 施工现场“文明施工承诺牌”的基本内容包括()。

- A . 泥浆不外流
- B . 轮胎不沾泥
- C . 管线不损环
- D . 渣土不乱抛
- E . 红灯不乱闯

【解析】 E答案与施工无太多关系。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题9】 钻孔灌注桩桩端持力层为中风化岩层,应采用 () 判定岩层界面。

- A . 钻头重量
- B . 地质资料
- C . 钻头大小
- D . 主动钻杆抖动情况
- E . 现场捞渣取样

【解析】 教材P360, 对于桩端持力层为强风化岩或中风化岩的桩, 判定岩层界面难度较大, 可采用以地质资料的深度为基础, 结合钻机受力、主动钻杆抖动情况和孔口捞样来综合判定, 必要时进行原位取芯验证。



1K400000 市政公用工程管理与实务



【多选题10】关于顶管顶进作业质量控制的说法,正确的是()。

- A . 开始顶进阶段,应严格控制顶进的速度和方向
- B . 顶进过程应采取及时纠偏和小角度纠偏措施
- C . 手工掘进管道下部仅 120° 范围不能超挖
- D . 在稳定土层中,手工掘进管道管顶以上超挖量宜为25mm
- E . 在软土层中顶进混凝土管时,宜采取防管节飘移措施

【解析】采用敞口式(手工掘进)顶管机,在允许超挖的稳定土层中正常顶进时,管下部 135° 范围内不得超挖,管顶以上超挖量不得大于15mm。软土中,宜将前3~5节管体与顶管机联成一体。



1K400000 市政公用工程管理与实务



案例（二）背景材料：

某公司承建的地下水池工程,设计采用薄壁钢筋混凝土结构,长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $30\text{m} \times 20\text{m} \times 6\text{m}$,池壁顶面高出地表 0.5m 。池体位置地质分布自上而下分别为回填土(厚 2m)、粉砂土(厚 2m)、细砂土(厚 4m),地下水位于地表下 4m 处。

水池基坑支护设计采用 800mm 灌注桩及高压旋喷桩止水帷幕,第一层钢筋混凝土支撑,第二层钢管支撑,井点降水采用 400mm 无砂管和潜水泵,当基坑支护结构强度满足要求及地下水位降至满足施工要求后,方可进行基坑开挖施工。

施工前,项目部编制了施工组织设计,基坑开挖专项施工方案,降水施工方案,灌注桩专项施工方案及水池施工方案,施工方案相关内容如下:



1K400000 市政公用工程管理与实务



(1) 水池主体结构施工工艺流程如下,水池边线和与桩位测量定位→基坑支护与降水→A→垫层施工→B→底板钢筋模板安装与混凝土浇筑→C→顶板钢筋模板安装与混凝土浇筑→D (功能性实验)

(2) 在基坑开挖安全控制措施中,对水池施工期间基坑周围物品堆放做了详细规定如下:1)支护结构达到强度要求前,严禁在滑裂面范围内堆载;2)支撑结构上不应堆放材料和运行施工机械;3)基坑周边要设置堆放物料的限重牌。

(3) 混凝土池壁模板安装时,应位置正确,拼缝紧密不漏浆,采用两端均能拆卸的穿墙螺栓来平衡混凝土浇筑对模板的侧压力;使用符合质量技术要求的封堵材料封堵穿墙螺栓拆除后在池壁上形成的锥形孔。

(4) 为防止水池在雨季施工时因基坑内水位急剧上升导致构筑物上浮,项目制定了雨季水池施工抗浮措施。



1K400000 市政公用工程管理与实务



长×宽×高为30m×20m×6m，池壁顶面高出地表0.5m。地下水位于地表下4m处。

水池基坑支护设计采用800mm灌注桩及高压旋喷桩止水帷幕，第一层钢筋混凝土支撑，第二层钢管支撑，井点降水采用400mm无砂管和潜水泵，当基坑支护结构强度满足要求及地下水位降至满足施工要求后，方可进行基坑开挖施工。

1.本工程除了灌注桩支护方式外还可以采用哪些支护形式？基坑水位应降至什么位置才能满足基坑开挖和水池施工要求？

答：还可以使用拉森钢板桩、重力式水泥挡土墙（7m）、SMW工法桩和地下连续墙的支护形式。基坑水位应降至坑底0.5m以下方可满足使用要求。



1K400000 市政公用工程管理与实务



(1) 水池主体结构施工工艺流程如下,水池边线和与桩位测量定位→基坑支护与降水→A→垫层施工→B→底板钢筋模板安装与混凝土浇筑→C→顶板钢筋模板安装与混凝土浇筑→D (功能性实验)

2.写出施工工艺流程中工序A、B、C、D的名称。

答：A是基坑交底支护与开挖；B是底板防水层施工；C池壁钢筋模板安装与混凝土浇筑；D是满水试验。



1K400000 市政公用工程管理与实务



(2) 在基坑开挖安全控制措施中,对水池施工期间基坑周围物品堆放做了详细规定如下:

1)支护结构达到强度要求前,严禁在滑裂面范围内堆载;2)支撑结构上不应堆放材料和运行施工机械;3)基坑周边要设置堆放物料的限重牌。

3.施工方案 (2) 中, 基坑周围堆放物品的相关规定不全, 请补充。

答: 还可以补充:

- 1) 临时土石方的堆放应进行包括自身稳定性、邻近建筑物地基和基坑稳定性验算。
- 2) 材料堆放、挖土顺序、挖土方法等应减少对周边环境、支护结构等的不良影响。
- 3) 基坑开挖的土方不应在邻近建筑及基坑周边影响范围内堆放, 并应及时外运。
- 4) 基坑周边必须进行有效防护, 并设置明显的警示标志; 严禁堆放大量的物料。
- 5) 建筑物周围6m 以内不得堆放阻碍排水的物品或垃圾, 保持排水畅通。

注: 本题出自《建筑深基坑工程施工安全技术规范》JGJ311-2013



1K400000 市政公用工程管理与实务



(3) 混凝土池壁模板安装时, 应位置正确, 拼缝紧密不漏浆, 采用两端均能拆卸的穿墙螺栓来平衡混凝土浇筑对模板的侧压力; 使用符合质量技术要求的封堵材料封堵穿墙螺栓拆除后在池壁上形成的锥形孔。

4. 施工方案 (3) 中, 封堵材料应满足什么技术要求?

答: 在池壁形成的螺栓锥形槽, 应采用无收缩、易密实、具有足够强度、与池壁混凝土颜色一致或接近的材料封堵, 封堵完毕的穿墙螺栓孔不得有收缩裂缝和湿渍现象。



1K400000 市政公用工程管理与实务



(4) 为防止水池在雨季施工时因基坑内水位急剧上升导致构筑物上浮, 项目制定了雨季水池施工抗浮措施。

5. 写出水池雨季施工抗浮措施的技术要点。

答: 1) 基坑四周设防汛墙, 防止外来水进入基坑; 建立防汛组织, 强化防汛工作。

2) 构筑物下及基坑内四周埋设排水盲管(盲沟)和抽水设备, 一旦发生基坑内积水随即排除。

3) 备有应急供电和排水设施并保证其可靠性。

4) 做好准备工作, 若突发雨水涌入基坑的情况, 有引入地下水和地表水等外来水进入构筑物的措施, 减小浮力, 防止构筑物浮起。



1K400000 市政公用工程管理与实务



案例（三）背景材料：

A公司承接一城市天然气管道工程，全长5.0km，设计压力0.4MPa，钢管直径DN300mm，均采用成品防腐管。设计采用直埋和定向钻穿越两种施工方法，其中，穿越现状道路路口段采用敷定向钻方式设，钢管在地面连接完成，经无损探伤等检验合格后回拖就位，施工工艺流程如图3所示，穿越段土质主要为填土、砂层和粉质黏土。



1K400000 市政公用工程管理与实务



直埋段成品防腐钢管到场后，厂家提供了管道的质量证明文件，项目部质检员对防腐层厚度和粘结力做了复试，经检验合格后，开始下沟安装。

定向钻施工前，项目部技术人员进入现场勘察，利用现状检查井核实地下管的位置和深度，对现状道路开裂、沉陷情况进行统计。项目部根据调查情况编制定向钻专项施工方案。

定向钻钻进施工中，直管钻进段遇到砂层，项目部根据现场情况采取控制钻进速度、泥浆流量和压力等措施，防止出现坍孔，钻进困难等问题。



1K400000 市政公用工程管理与实务

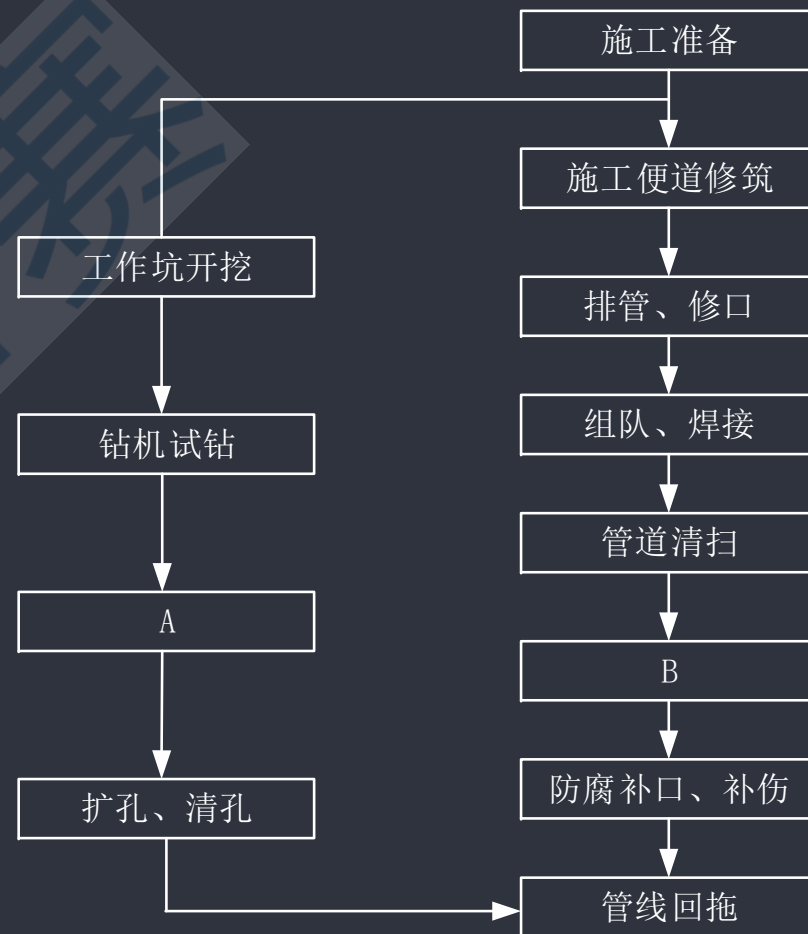


设计采用直埋和定向钻穿越两种施工方法，其中，穿越现状道路路口段采用敷定向钻方式设，钢管在地面连接完成，经无损探伤等检验合格后回拖就位，施工工艺流程如图3所示，穿越段土质主要为填土、砂层和粉质黏土。

1. 写出图3中项目A、B的名称。

答：A是导向孔钻进；B是压力试验

（《城镇燃气输配工程施工及验收规范》CJJ-33-2005吹扫、压力试验完成后，应补刷底漆并完成管道设备的防腐。）





1K400000 市政公用工程管理与实务



设计压力0.4MPa, 钢管直径DN300mm, 均采用成品防腐管。

设计采用直埋和定向钻穿越两种施工方法, 其中, 穿越现状道路路口段采用敷定向钻方式设, 钢管在地面连接完成, 经无损探伤等检验合格后回拖就位, 施工工艺流程如图3所示, 穿越段土质主要为填土、砂层和粉质黏土。

2. 本工程燃气管道属于哪种压力等级? 根据《城镇燃气输配工程施工及验收规范》CJJ-33-2005规定, 指出定向钻穿越段钢管焊接应采用的无损探伤方法和抽检数量。

答: 管道设计压力0.4MPa, 属于中压A级别。

定向钻穿越段钢管焊接可采用进行100%的射线照相检查。



1K400000 市政公用工程管理与实务



直埋段成品防腐钢管到场后，厂家提供了管道的质量证明文件，项目部质检员对防腐层厚度和粘结力做了复试，经检验合格后，开始下沟安装。

3. 直埋段管道下沟前，质检员还应补充检测哪些项目？并说明检测方法。

答：质检员还应补充的检测项目和对应方法如下：

- (1) 外观检查，如表面裂纹、凹陷、孔洞，使用目测法；
- (2) 管道尺寸，如椭圆度、壁厚、长度等，使用实测法，如游标卡尺，卷尺等；
- (3) 防腐性能，使用电火花检测仪等；



1K400000 市政公用工程管理与实务



定向钻施工前，项目部技术人员进入现场勘察，利用现状检查井核实地下管的位置和深度，对现状道路开裂、沉陷情况进行统计。项目部根据调查情况编制定向钻专项施工方案。

4. 为保证施工和周边环境安全，编制定向钻专项方案前还需做好那些调查工作。

答：还应做好如下内容的调查：

- (1) 地下水位及分布情况
- (2) 地层土质类别、厚度及分布情况
- (3) 周边建构筑物的情况
- (4) 交通量及高峰期时段



扫一扫 在线做题
查看试题答案精解
2018年真题
答案解析（更新中）



1K400000 市政公用工程管理与实务



定向钻钻进施工中，直管钻进段遇到砂层，项目部根据现场情况采取控制钻进速度、泥浆流量和压力等措施，防止出现坍孔，钻进困难等问题。

5. 指出期坍孔时周边环境可能造成哪些影响？项目部还应采取哪些坍孔技术措施？

答：坍孔可能会造成地面塌陷，道路破坏，引起道路断行，交通堵塞。

还可以采取的坍孔控制技术措施有：

- (1) 严格控制钻头正确姿态，发生偏差应及时纠正，且采用小角度逐步纠偏；严格控制回拉力；扩孔钻速；
- (2) 在完成扩孔后及时回拖
- (3) 严格控制泥浆(液)的材料、配合比和技术性能等。

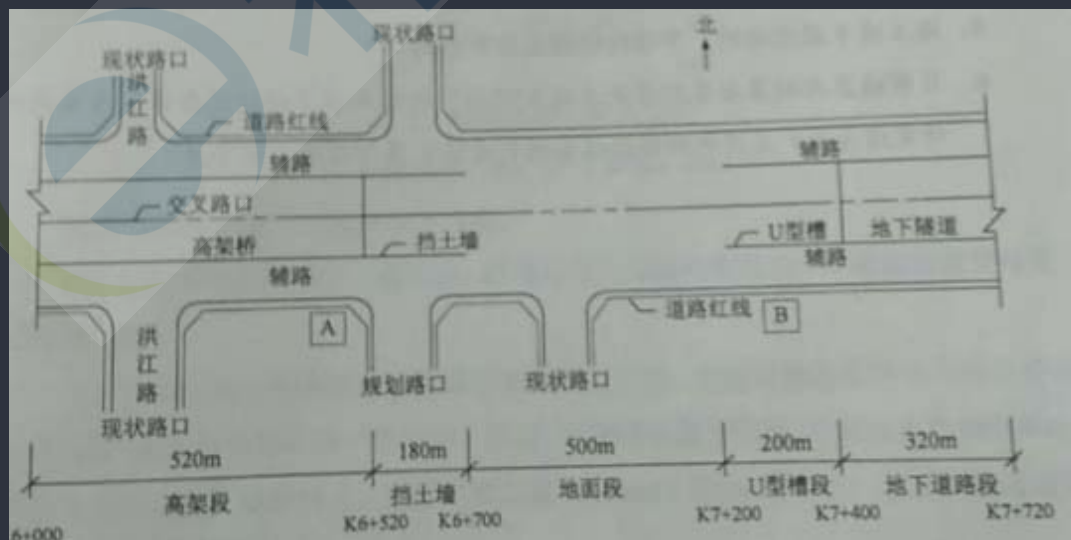


1K400000 市政公用工程管理与实务



案例（四）背景材料：

某市区城市主干道改扩建工程，标段总长1.72km，周边有多处永久建筑，临时用地极少，环境保护要求高；现状道路交通量大，施工时现状交通不断行。本标段是在原城市主干路主路范围进行高架桥段-地面段-入地段改扩建，包括高架桥段、地面段、U型槽段和地下隧道段。各工种施工作业区设在围挡内，临时用电变压器可安放于图4-1中A、B位置，电缆敷设方式待定。





1K400000 市政公用工程管理与实务



高架桥段在洪江路交叉口处采用钢-混叠合梁型式跨越，跨径组合为37m+45m+37m。地下隧道段为单箱双室闭合框架结构。采用明挖方法施工。本标段地下水位较高，属富水地层；有多条现状管线穿越地下隧道段，需进行拆改挪移。

围护结构采用U型槽敞开段围护结构为直径 $\Phi 1.0\text{m}$ 的钻孔灌注桩，外侧桩间采用高压旋喷桩止水帷幕，内侧挂网喷浆。地下隧道段围护结构为地下连续墙及钢筋混凝土支撑。

降水措施采用止水帷幕外侧设置观察井、回灌井，坑内设置管井降水，配轻型井点辅助降水。



1K400000 市政公用工程管理与实务

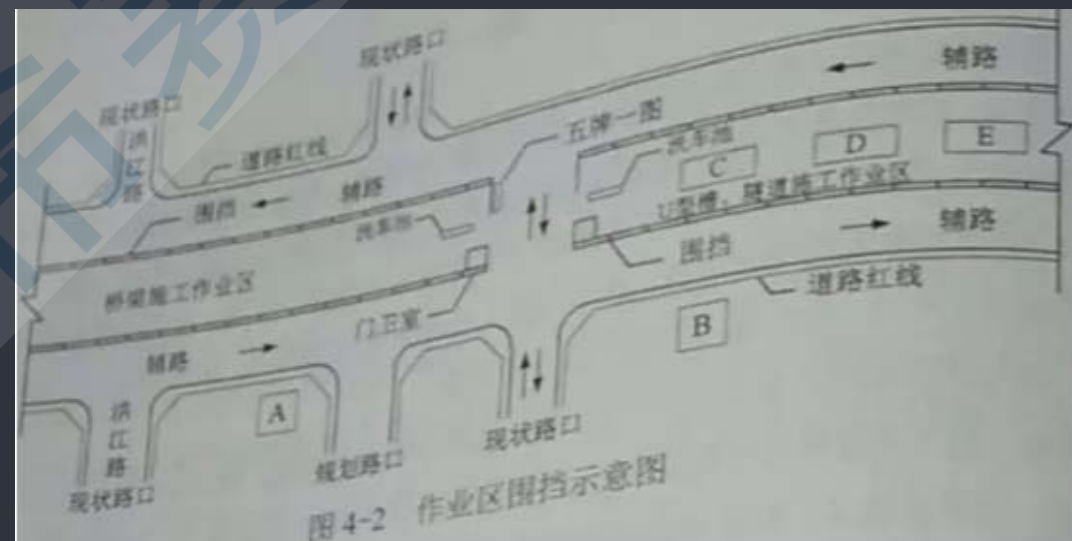
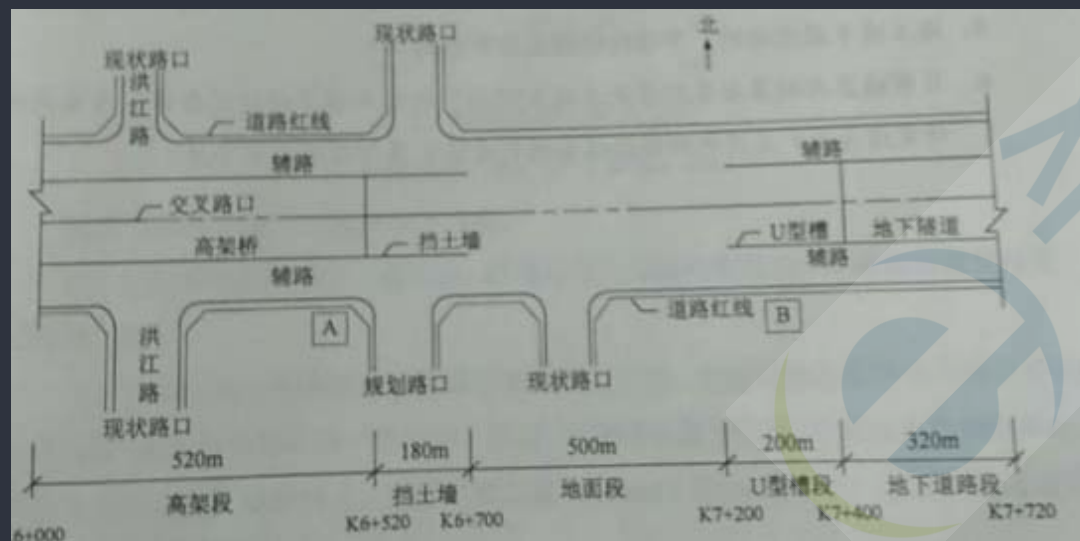


图 4-2 作业区围挡示意图



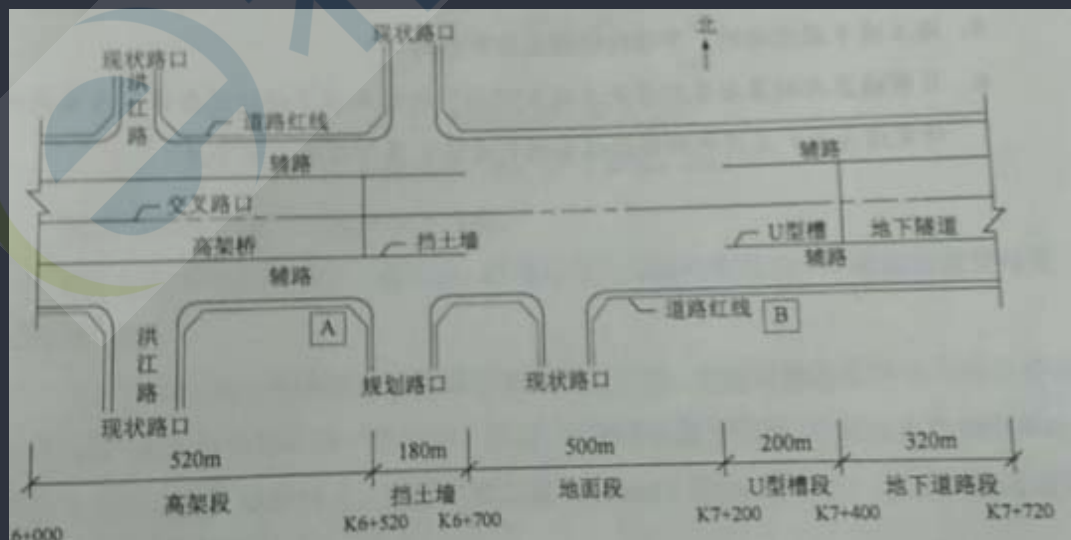
1K400000 市政公用工程管理与实务



案例（四）背景材料：

某市区城市主干道改扩建工程，标段总长1.72km，周边有多处永久建筑，临时用地极少，环境保护要求高；现状道路交通量大，施工时现状交通不断行。本标段是在原城市主干路主路范围进行高架桥段-地面段-入地段改扩建，包括高架桥段、地面段、U型槽段和地下隧道段。各工种施工作业区设在围挡内，临时用电变压器可安放于图4-1中A、B位置，电缆敷设方式待定。

1. 图4-1中，在A、B两处如何设置变压器？电缆如何敷设？说明理由。





1K400000 市政公用工程管理与实务





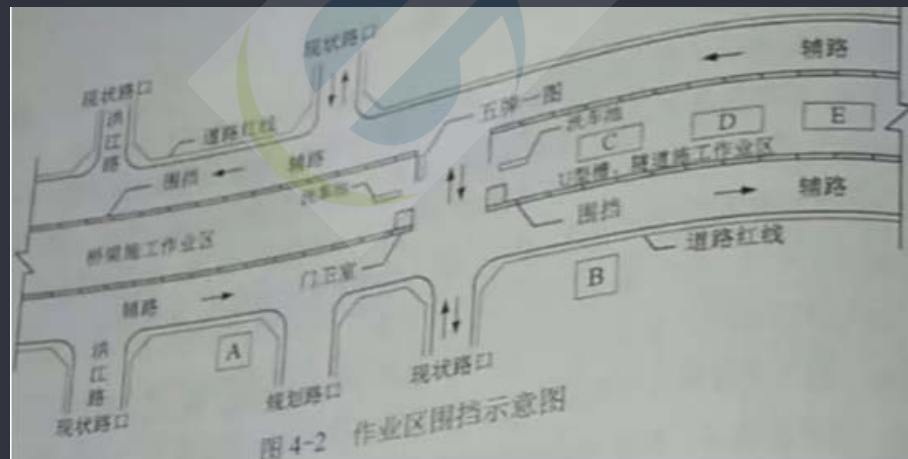
1K400000 市政公用工程管理与实务



地下隧道段为单箱双室闭合框架结构。采用明挖方法施工。本标段地下水位较高,属富水地层;有多条现状管线穿越地下隧道段,需进行拆改挪移。

围护结构采用: U型槽敞开段围护结构为直径 $\Phi 1.0\text{m}$ 的钻孔灌注桩,外侧桩间采用高压旋喷桩止水帷幕,内侧挂网喷浆。地下隧道段围护结构为地下连续墙及钢筋混凝土支撑。

2. 根据图4-2, 地下连续墙施工时, C、D、E位置设置何种设施较为合理?





1K400000 市政公用工程管理与实务





1K400000 市政公用工程管理与实务



本标段地下水位较高，属富水地层；有多条现状管线穿越地下隧道段，需进行拆改挪移。

降水措施采用止水帷幕外侧设置观察井、回灌井，坑内设置管井降水，配轻型井点辅助降水。

3. 观察井、回灌井、管井的作用分别是什么？

答：观察井的作用是观察地下水水位和水质情况；

回灌井是防止降水给周边环境带来影响，通过回灌来保持周边地下水水位。

管井的作用是疏干坑内地下水。



1K400000 市政公用工程管理与实务



周边有多处永久建筑，临时用地极少，环境保护要求高；现状道路交通量大，施工时现状交通不断行。地下隧道段为单箱双室闭合框架结构。采用明挖方法施工。本标段地下水位较高，属富水地层；有多条现状管线穿越地下隧道段，需进行拆改挪移。地下隧道段围护结构为地下连续墙及钢筋混凝土支撑。降水措施采用止水帷幕外侧设置观察井、回灌井，坑内设置管井降水，配轻型井点辅助降水。

4. 本工程隧道基坑的施工难点是什么？

答：①周边环境复杂，施工用地狭窄，对现场布置和施工组织要求高；
②周边多永久建筑，环境保护要求高，文明施工组织难度大；
③周边道路交通量大及不断行，交通导行和施工安排难度大；
④地下水位较高，且采用降水、隔水和回灌的组合，地下水控制难度大；
⑤开挖深度大，支撑及换撑工艺复杂。



1K400000 市政公用工程管理与实务



5. 施工地下连续墙时。导墙的作用主要有哪四项?

答: ①**挡土**:在挖掘地下连续墙沟槽时, 地表土松软容易坍塌, 因此在单元槽段挖完之前, 导墙起挡土作用。

②**基准作用**:导墙作为测量地下连续墙挖槽标高、垂直度和精度的基准。

③**承重**:导墙既是挖槽机械轨道的支承, 又是钢筋笼接头管等搁置的支点。有时还承受其他施工设备的荷载。

④**存蓄泥浆**:导墙可存蓄泥浆, 稳定槽内泥浆液面。泥浆液面始终保持在导墙面以下20cm, 并高出地下水位1m, 以稳定槽壁。



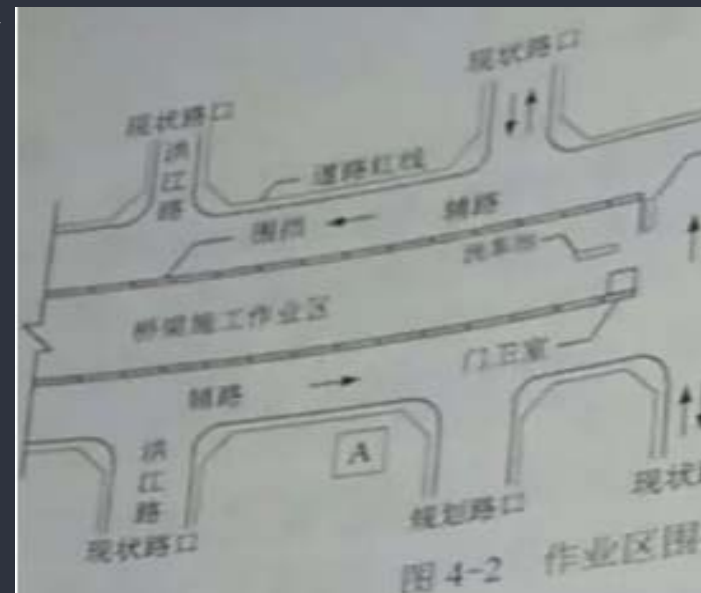
1K400000 市政公用工程管理与实务



高架桥段在洪江路交叉口处采用钢-混叠合梁型式跨越, 跨径组合为37m+45m+37m。

6. 目前城区内钢梁安装的常用方法有哪些? 针对本项目的特定条件, 应采用何种架设方法? 采用何种配套设备进行安装? 在何时段安装合适?

答: 自行式吊机整孔架设法、门架吊机整孔架设法、支架架设法、缆索吊机拼装架设法、悬臂拼装架设法、拖拉架设法等;
针对本项目, 应采用支架架设法;
配套设备使用吊车;
施工时段安排在夜间气温最低、车流量最少。





1K400000 市政公用工程管理与实务



感谢关注

直播课咨询QQ：3344194913

学习包咨询QQ：3004402179



 **400-111-9811**

接听时间：工作日00:00—24:00（仅收市话费）



560857350