

一建《市政公用工程》新增考点归纳及备考策略

【新增考点 1】 p12

3.不良土质路基处理

2)路基处理方法分类

4	振冲、挤密	振冲挤密、灰土挤密桩、砂桩、砂砾桩、碎石桩、石灰桩、爆破挤密、强夯置换	采用一定的技术措施,通过振动或挤密,使土体的孔隙减少,强度提升;必要时,在振动挤密过程中,回填砂、砾石、碎石、灰土、素土等,在夯坑中回填片块石,碎石、卵石与地基土组成复合地基,从而提升地基的承载力,减小沉降量	适用于处理松砂、粉土、杂填土及湿陷性黄土
5	振冲置换及拌入	振冲置换、深层搅拌、高压喷射注浆、石灰桩、CFG桩等	采用专门的技术措施,以砂、碎石等置换软弱土地基中的部分软弱土,或在部分软弱土地基中掺入水泥、石灰或砂浆等形成加固体,与未处理部分的土组成复合地基,从而提升地基承载力,减小沉降量	黏性土、冲填土、粉砂、细砂等;振冲置换法在不排水剪切强度 $C_u < 20kPa$ 时慎用

【备考策略】: 该考点主要出题方向为选择题

【新增考点 2】 p13

1.路基施工特点与程序

3)基本流程

(1)准备工作

④施工前,应根据工程地质勘察报告,对路基土进行天然含水率、液限、塑限、标准击实、CBR 试验,必要时应做颗粒分析、有机质含量、易溶盐含量、冻膨胀和膨胀量等试验。

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题，也可以出案例问答题

【新增考点 3】 p13-14

2.路基施工要点

1)填土路基

(8)路基填筑宜做成双向横坡，一般土质填筑横坡宜为 2% ~ 3%，透水性小的土类 填筑横坡宜为 4%。

(9)液限大于 50%、塑性指数大于 26 的土，以及含水率超标的土，不能直接使用，必须采取技术措施处理，经检查合格后方可使用。

(10)路基填筑时，每层最大压实厚度不宜大于 300mm，顶面最后一层压实厚度应不小于 100mm。

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题，也可以出案例改错题

【新增考点 4】 p14

3)石方路基

(5)路堤填料粒径不应大于 500mm，且不宜超过层厚的 2/3。路床底面以下 400mm 范围内，填料最大粒径不得大于 150mm，其中小于 5mm 的细料含量不应小于 30%。

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题，也可以出案例改错题

【新增考点 5】 P17

2.城镇道路基层施工技术

1)石灰稳定土类基层与水泥稳定土类基层 (2)压实与养护

① 压实系数应经试验确定。人工摊铺石灰土时压实系数宜为 1.65 ~ 1.70;水泥石 的压实系数宜为 1.53 ~ 1.58;水泥稳定砂砾的压实系数宜为 1.30 ~ 1.35。

④ 水泥稳定土类基层宜采用 12 ~ 18t 压路机作初步稳定碾压, 混合料初步稳定后 用大于 18t 的压路机碾压, 压至表面平整、无明显轮迹, 且达到要求的压实度。当使用 振动压路机时, 应符合环境保护和周围建筑物及地下管线、构筑物的安全要求

【备考策略】: 该考点主要出题方向为选择题, 也可以出案例改错题

【新增考点 6】 p23

(3)压实成型与接缝

① 压实成型:

d. 初压后检查平整度、路拱, 必要时应及时修整。

【备考策略】: 该考点主要出题方向为选择题, 也可以出案例简答题

【新增考点 7】 p41

1.冬期施工措施

冬期施工期限划分原则：根据当地多年气象资料统计，当室外日平均气温连续 5d 稳定低于 5℃,即进入冬期施工；当室外日平均气温连续 5d 高于 5℃,即解除冬期施工。

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题，也可以出案例简答题

【新增考点 8】 p58 页

3)预应力筋及管道(孔道)

- ③ 预应力筋进场时，应对其质量证明文件、包装、标志和规格进行检验，并应符合下列要求： a...b...c...d...新增修改一页

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题

【新增考点 9】 p67 页：

2)工艺流程

平整场地 → 桩位放样 → 埋设护筒 → 钻机就位 → 钻进成孔 → 成孔检查与验收 → 清孔 → 安装钢筋笼 → 安放导管 → 二次清孔 → 灌注水下混凝土 → 拔出护筒 → 成桩检查。

【备考策略】：该考点主要出题方向案例题，也可以出选择题排序



【新增考点 10】 p68 页

表 2.2-2 成桩方式与适用条件表格大变，新增设备一列

序号	成孔方式	设备	适用土质条件	
1	泥浆护壁成孔	正循环钻孔灌注桩	正循环钻机	黏性土、粉砂、细砂、中砂、粗砂，含少量砾石、卵石(含量少于 20%)的土、软岩
		反循环钻孔灌注桩	反循环钻机	黏性土、砂类土、含少量砾石、卵石(含量少于 20%，粒径小于钻杆内径 2/3)的土
		冲击钻成孔灌注桩	冲抓钻机、冲击钻机	黏性土、粉土、砂土、填土、碎石土及风化岩层
		旋挖成孔灌注桩	旋挖钻机	
		潜水钻成孔灌注桩	潜水钻机	黏性土、淤泥、淤泥质土及砂土
		钻孔扩底灌注桩	钻机+扩孔钻头	地下水位以下的填土层、黏性土层、粉土层、砂土层和粒径不大的砂砾(卵)石层，其扩底部设置于较硬(密)实的黏土层、粉土层、砂土层和砂砾(卵)石层
2	干作业成孔	长螺旋钻孔灌注桩	长螺旋钻机	地下水位以上的黏性土、砂土及人工填土非密实的碎石类土、强风化岩
		旋挖成孔灌注桩	旋挖钻机	
		钻孔扩底灌注桩	钻机+扩孔钻头	地下水位以上的坚硬、硬塑的黏性土及中密以上的砂土风化岩层
3	沉管成孔	锤击沉管成孔桩	锤击沉管桩机	桩端持力层为埋深不超过 20m 的中、低压缩性黏性土、粉土、砂土和碎石类土
		振动沉管成孔桩	振动沉管桩机	黏性土、粉土和砂土
4	爆破成孔	爆破成孔灌注桩	凿岩钻机	地下水位以上的黏性土、黄土、碎石土、强风化、中风化及微风化岩层

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题，也可以出案例题

【新增考点 11】 p112

③ 振动沉桩时，沉桩机、机座、桩帽应连接牢固，沉桩机和桩的中心应保持在同一轴线上。

振动锤启动后，工作人员不应进入锤正下方桩位周围 3m 范围之内。

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题



【新增考点 12】 P276 页

1)水平定向钻 ③ 测量放线应符合下列规定:

③ 测量放线应符合下列规定:

a. 测量放线前, 根据设计确定的控制桩位、设备情况、工程情况、地形地貌等编制 施工场地平面布置图。

b. 用测量仪器确定穿越中心线及穿越入土点、出土点。入土点、出土点至少放桩 1 个。

c.根据穿越入土点、出土点及穿越中心线, 确定钻机安装场地、管道侧施工场地、 泥浆池以及穿越管段预制场地的边界线, 并做好标记。

【备考策略】: 该考点主要出题方向为选择题

【新增考点 13】 P427 页

1)危险性较大的分部分项工程范围

① 基坑工程:

a. 开挖深度超过 3m (含 3m) 的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

b.开挖深度虽未超过 3m, 但地质条件、周围环境和地下管线复杂, 或影响毗邻建 (构)筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

② 模板工程及支撑体系:

a. 各类工具式模板工程: 包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

b. 混凝土模板支撑工程: 搭设高度 5m 及以上, 或搭设跨度 10m 及以上, 或施工总 荷载



(荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值)10kN/m² 及以上，或集中线荷载（设计值)15kN/m 及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。

c. 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。

③ 起重吊装及起重机械安装拆卸工程：

a. 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程。

b. 采用起重机械进行安装的工程。

C.起重机械安装和拆卸工程。

④ 脚手架工程：

a. 搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架)。

b. 附着式升降脚手架工程。

c. 悬挑式脚手架工程。

d. 高处作业吊篮。

e.卸料平台、操作平台工程。

f. 异型脚手架工程。

⑤ 拆除工程：

可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其他建(构)筑物安全的拆除工程。

⑥ 暗挖工程：

采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

⑦ 其他：

a. 建筑幕墙安装工程。

b. 钢结构、网架和索膜结构安装工程。

c. 人工挖孔桩工程。

d. 水下作业工程。

e. 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。

f. 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

【备考策略】：该考点主要出题方向为选择题和案例题，很重要