

2023 年二级建造师《市政公用工程管理与实务》新旧教材变化

2022 版	2023 版
P1	P1
2K311011 城镇道路分类城镇道路分级 (1) 快速路 应 中央分隔, 全部控制出入并控制出入口间距及形式,	修改内容 (1) 快速路 必须 设置中央分隔, 全部控制出入并控制出入口间距及形式,
P1	P1
三、城镇道路路面分类 (一) 按路面结构类型分类 (1) 沥青路面结构类型包括沥青混合料、沥青贯入式和沥青表面处治。沥青混合料适用于各交通等级道路; 沥青贯入式与沥青表面处治路面适用于 中、轻交通道路 。	修改内容 (一) 按路面结构类型分类 (1) 沥青路面结构类型包括沥青混合料、沥青贯入式和沥青表面处治。沥青混合料适用于各交通等级道路; 沥青贯入式与沥青表面处治路面适用于 支路、停车场
P13	P13
三、土质路基压实不足的原因及防治 1.原因分析 (2) 压实机具碾压不到边 2.预防措施 (1) 路基施工应按设计要求进行超宽填筑。 (2) 控制碾压工艺, 保证机具碾压到边	新增一句 1.原因分析 (2) 压实机械选择不当 , 压实机具碾压不到边。 2.预防措施 (2) 选择合适的压实机械 , 控制碾压工艺, 保证机具碾压到边
P21	P21
2K311041 沥青混合料面层施工技术 三、压实成型与接缝 (一) 压实成型 (4)初压宜采用钢轮压路机静压 1-2 遍。碾压时应将压路机的驱动轮面向摊铺机, 从外侧向中心碾压, 在超高路段和坡道上则由低处向高处碾压。复压应紧跟初压连续进行,	修改内容 (4) ...碾压路段长度 宜为 60-80m

不得随意停顿。碾压路段总长度不超过 80m	
P24-25	P24-25
<p>2K311043 水泥混凝土路面施工技术混凝土配合比设计、搅拌和运输</p> <p>(一) 混凝土配合比设计</p> <p>混凝土配合比参数的计算应符合下列要求:</p> <p>(1) 水胶比的确定应按《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 的规定公式计算,并在满足弯拉强度计算值和耐久性两者要求的水胶比中取小值。</p> <p>(4) 根据水胶比计算确定单位水泥用量,并取计算值与满足耐久性要求的最小单位水泥用量中的大值。</p>	<p>修改内容</p> <p>水胶比”修改为“水灰比</p>
P30	P30
<p>2K311044 城镇道路养护、大修、改造技术</p> <p>三、旧路加铺沥青面层技术要点</p> <p>(三) 基底处理要求</p> <p>(2) 非开挖式基底处理。对于脱空部位的空洞,采用从地面钻孔注浆的方法进行基底处理,灌注压力宜为 1.5—2.0MPa。这是城镇道路大修工程中使用比较广泛和成功的方法。处理前应采用探地雷达进行详细探查,测出路面板下松散、脱空和既有管线附近沉降区域。</p>	<p>修改内容</p> <p>(2) 非开挖式基底处理。对于脱空部位的空洞,采用注浆的方法进行基底处理,通过试验确定注浆压力、初凝时间、注浆流程、浆液扩散半径等参数。这是城镇道路大修工程中使用比较广泛和成功的方法。处理前应采用探地雷达进行详细探查,测出路面板下松散、脱空和既有管线附近沉降区域。</p>
P34	P34
<p>2K312012 模板、支架和拱架的设计、制作、安装与拆除模板、支架和拱架的设计与</p>	<p>修改内容</p> <p>施工组织设计内容改为专项施工方案的</p>

<p>验算</p> <p>(1)施工设计应包括下列内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 工程概况和工程结构简图。 2) 结构设计的依据和设计计算书。 3) 总装图和细部构造图。 4) 制作、安装的质量及精度要求。 5) 安装、拆除时的安全技术措施及注意事项。 6) 材料的性能要求及材料数量表。 7) 设计说明书和使用说明书。 	<p>内容模板支架搭设和拆除作业前,应根据工程特点编制专项施工方案,并应经审批后实施。专项施工方案应包括下列主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 工程概况和编制依据 2) 脚手架类型选择。 3) 所用材料、构(配)件类型及规格。 4) 结构与构造设计施工图。 5) 结构设计计算书。 6) 搭设、拆除施工计划。 7) 搭设、拆除技术要求。 8) 质量控制措施。 9) 安全控制措施。 10) 应急预案。
P35	P35
<p>模板、支架和拱架的制作与安装</p> <p>(5) 支架或拱架不得与施工脚手架、便桥相连。</p> <p>(6) 钢管满堂支架搭设完毕后,应按《钢管满堂支架预压技术规程》JGJ/T 194-2009 要求,预压支架合格并形成记录。</p> <p>(9) 当采用充气胶囊作空心构件芯模时,其安装应符合下列规定:</p>	<p>增加内容</p> <p>(5) 支架或拱架不得与施工脚手架、便桥相连,施工脚手架禁止采用竹(木)材料搭设。</p> <p>(6) 门式钢管支撑架不得用于搭设满堂承重支撑架体系,钢管满堂支架搭设完毕后,应按《钢管满堂支架预压技术规程》JGJ/T 194-2009 要求,预压支架合格并形成记录。</p> <p>删除(9)</p>
P37	P37
<p>2K312013 钢筋施工技术钢筋加工</p> <p>(1) 钢筋弯制前应先调直。钢筋宜优先选用机械方法调直。当采用冷拉法进行调直时,HPB300 钢筋冷拉率宜不大于 2%; HRB400 钢筋冷拉率宜不大于 1%。</p>	<p>修改内容</p> <p>(1) 钢筋弯制前应先调直。应用调直机械调直,禁止利用卷扬机拉长钢筋。</p>

P37	P37
<p>三、钢筋连接</p> <p>(一) 热轧钢筋接头</p> <p>(2) 焊接接头应优先选择闪光对焊。焊接接头应符合国家现行标准《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012 的有关规定。</p>	<p>增加内容</p> <p>(2) 焊接接头应优先选择闪光对焊。但在非固定的专业预制场)或钢筋加工厂(场内,对直径大于或等于 22mm 的钢筋进行连接作业时,不得使用钢筋闪光对焊工艺。焊接接头应符合国家现行标准《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012 的有关规定。</p>
P38-39	P38-39
<p>四、钢筋骨架和钢筋网的组成与安装</p> <p>(三) 钢筋现场绑扎</p> <p>现场绑扎钢筋应符合下列规定:</p> <p>(1) 钢筋的交叉点应采用绑丝绑牢,必要时可辅以点焊。</p> <p>(四) 钢筋的混凝土保护层厚度</p>	<p>修改内容</p> <p>(1) 钢筋的交叉点应采用 0.7-2mm 铁丝绑牢,必要时可辅以点焊;铁丝丝头不应进入混凝土保护层内。</p> <p>(四) 钢筋的混凝土保护层厚度</p> <p>增加内容</p> <p>(5) 禁止在施工现场采用拌制砂浆,通过切割成型等方法制作钢筋保护层垫块。</p>
P39	P39
<p>2K312014 混凝土施工技术</p> <p>二、混凝土原材料</p> <p>(3) 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。</p>	<p>增加内容</p> <p>(3) 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(禁止采用氯化钠当量含量大于 1.0%且小于生产厂控制值的速凝剂)等。</p>
P45	P45
<p>四、预应力张拉施工</p> <p>(二) 先张法预应力施工</p> <p>(5) 张拉过程中,预应力筋的断丝、断筋数量不得超过表 2K312015-2 的规定。</p>	<p>修改 (5) 并删除表 2K312015-2</p> <p>(5) 张拉过程中,预应力筋不得断丝、断筋或滑丝。</p>
P46	P46

<p>(三) 后张法预应力施工</p> <p>6) 张拉过程中预应力筋断丝、滑丝、断筋的数量不得超过表 2K312015-4 的规定。</p>	<p>修改内容, 删除表 2K312015-4</p> <p>(三) 后张法预应力施工</p> <p>6) 张拉过程中预应力筋不得出现断丝、滑丝、断筋</p>
<p>P47</p>	<p>P47</p>
<p>(四) 孔道压浆</p>	<p>增加内容</p> <p>(6) 在二类以上市政工程项目预制场内进行后张法预应力构件施工时不得使用采取人工手动操作进行孔道压浆的设备。</p>
<p>P58</p>	<p>P57</p>
<p>2K312022 桩基础施工方法与设备选择钻孔灌注桩基础</p> <p>2.正、反循环钻孔 (三) 泥浆护壁成孔</p> <p>(3) 钻孔达到设计深度, 灌注混凝土之前, 孔底沉渣厚度应符合设计要求。设计未要求时端承型桩的沉渣厚度不应大于 100mm; 摩擦型桩的沉渣厚度不应大于 300mm。</p>	<p>修改内容</p> <p>(3) 站孔达到设计深度, 灌注混凝土之前, 孔底沉渣厚度应符合设计要求。设计未要求时端承型桩的沉渣厚度不应大于 50mm。摩擦型桩的桩径不大于 1.5m 时, 沉渣厚度小于等于 200mm; 桩径大于 1.5m 或桩长大于 40m 或土质较差时, 沉渣厚度不应大于 300mm</p>
<p>P59</p>	<p>P58-59</p>
<p>2. 人工挖孔桩</p> <p>(1) 人工挖孔桩必须在保证施工安全的前提下选用。</p> <p>(2) 人工挖孔桩的孔径 (不含孔壁) 不得小于 0.8m, 且不宜大于 2.5m; 挖孔深度不宜超过 25m</p> <p>(3) 采用混凝土或钢筋混凝土支护孔壁技术, 护壁的厚度、拉结钢筋、配筋、混凝土强度等级均应符合设计要求; 并圈中心线与设计轴线的偏差不得大于 20mm; 上下节护壁混凝土的搭接长度不得小于 50mm; 每节护壁必须保证振捣密实, 并应当日施工完毕;</p>	<p>修改内容</p> <p>3.人工挖孔桩</p> <p>(1) 人工挖孔桩必须在保证施工安全的前提下选用。存在下列条件之一的区域不得使用;</p> <p>1) 地下水丰富, 软弱土层、流沙等不良地质条件的区域。</p> <p>2) 孔内空气污染物超标准。</p> <p>3) 机械成孔设备可以到达的区域。</p> <p>(2) 人工挖孔桩的孔径 (不含孔壁) 不得小于 1.2m; 挖孔深度不宜超过 15m。</p> <p>(3) 孔口处应设置高出地面不小于</p>

应根据土层渗水情况使用速凝剂；模板拆除应在混凝土强度大于 5MPa 后进行。	300mm 的护圈，并应设置临时排水沟；采用混凝土或钢筋混凝土支护孔壁技术，护壁的厚度、拉结钢筋、配筋、混凝土强度等级均应符合.....
P61	P60
2K312023 承台、桥台、墩柱、盖梁施工技术 (三) 盖梁施工	增加 (3) (3) 禁止使用盖梁 (系梁) 无漏油保险装置的液压千斤顶卸落模板工艺。
P65	P65
2K312032 现浇预应力 (钢筋) 混凝土连续梁施工技术 二、悬臂浇筑法 (一) 挂篮设计与组装	增加 (2) (2) 挂篮结构设计应符合下列规定： 1) 在下列任一条件下不得使用精轧螺纹钢吊杆连接挂篮上部与底篮： ①前吊点连接 ②其他吊点连接，上下钢结构直接连接 (未穿过混凝土结构)；与底篮连接未采用活动铰；吊杆未设外保护套。 2) 禁止篮后错处设置配重平衡前方荷载。
P68	P68
2K312042 箱涵顶进施工技术 (四) 顶进挖土 (1) 根据箱涵的净空尺寸、土质情况，可采取人工挖土或机械挖土。一般宜选用小型反铲按设计坡度开挖，每次开挖进尺 0.4~0.8m，配装载机或直接用挖掘机装汽车出土。顶板切土，侧墙刃脚切土及底板前清土须由人工配合。挖土顶进应三班连续作业，不得间断。 (2) 两侧应欠挖 50mm，钢刃脚切土顶进。当属斜交涵时，前端锐角一侧清土困难	修改及新增内容 (四) 顶进挖土 (1) 根据箱涵的净空尺寸、土质情况，可采取人工挖土或机械挖土。一般宜选用小型反铲挖掘机按侧刃脚坡度自上往下开挖，每次开挖进尺宜为 0.5m；当土质较差时，可按千斤顶的有效行程掘进，随挖随顶，防止路基塌方，配装载机或直接用挖掘机装汽车出土。顶板切土，侧墙刃脚切土及底板前清土须由人工配合。挖土顶进应三班连续作业，不得间断。

<p>应优先开挖。如设有中刃脚时应紧切土前进，使上下两层隔开，不得挖通漏天，平台上不得积存土料。</p> <p>(五) 顶进作业</p> <p>(1) 每次顶进应检查液压系统、顶柱(铁) 安装和后背变化情况等。</p>	<p>(2) 侧刃脚进土应在 0.1m 以上。当属斜交涵时，前端锐角一侧清土困难应优先开挖。如设有中刃脚时应索切前进，使上下两层隔开，不得挖通漏天，平台上不得积存土料。挖面的坡度不得大于 1: 0.75; 不得逆坡、超前挖土，不得扰动基底土体。应设专人监护。</p> <p>(五) 顶进作业</p> <p>(1) 每次顶进应检查液压系统、传力设备、刃脚、后背和滑板等变化情况，发现问题及时处理。</p>
<p>P104</p>	<p>P104</p>
<p>2K313031 喷锚暗挖法的掘进方式选择</p> <p>一、浅埋暗挖法与掘进方式</p> <p>(二) 台阶开挖法:</p> <p>(4) 台阶开挖法注意事项:</p> <p>2) 台阶长度要适当，对城市第四纪地层，台阶长度一般以控制在 1D 内(D 一般指隧道跨度) 为宜</p> <p>3) 对岩石地层，针对破碎地段可配合挂网喷锚支护施工，以防止落石和崩塌</p>	<p>修改内容</p> <p>(4) 台阶开挖法注意事项:</p> <p>2) 应根据地质和开挖断面跨度等确定开挖台阶长度，土质隧道台阶长度不宜超过隧道宽度的 1 倍。</p> <p>3) 一次循环开挖长度，稳定岩体中应根据机械开挖能力确定，一般不宜大于 4m; 土层和不稳定岩体中一次循环开挖长度应符合设计文件要求。</p>
<p>P119</p>	<p>P119</p>
<p>2K314011 给水与污水处理工艺流程</p> <p>二、污水处理</p> <p>(一) 处理方法与工艺</p> <p>2) 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。</p> <p>(3) 污泥需处理才能防止二次污染，其处置方法常有浓缩、厌氧消化、脱水及热处</p>	<p>修改内容</p> <p>2K314011 给水与污水处理工艺流程</p> <p>二、污水处理</p> <p>(一) 处理方法与工艺</p> <p>2) 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。</p> <p>(3) 污泥需处理才能防止二次污染，其处置方法常有浓缩、厌氧消化、好氧消化、</p>

理等。	好氧发酵、脱水、石灰稳定、干化和焚烧等。
P120	P120
<p>2K314011 给水与污水处理工艺流程</p> <p>二、污水处理</p> <p>(3) 三级处理是在一级处理、二级处理之后,进一步处理难降解的有机物及可导致水体富营养化的氮、磷等可溶性无机物等。主级处理常用于二级处理以后,以进一步改善水质和达到国家有关排放标准为目的。三级处理使用的方法有生物脱氮除磷、混凝沉淀(澄清、气浮)、过滤、活性炭吸附等,</p>	<p>修改内容</p> <p>(3) 深度处理是在一级处理、二级处理之后,进一步处理难降解的有机物及可导致水体富营养化的氮、磷等可溶性无机物等。深度处理常用于二级处理以后,以进一步改善水质和达到国家有关排放标准为目的。深度处理使用的方法有混凝、沉淀(澄清、气浮)、过滤、消毒、必要时可采用活性炭吸附、膜过滤、臭氧氧化和自然处理等工艺。</p>
P134	P134
<p>2K315011 开槽管道施工技术</p> <p>三、地基处理与安管</p> <p>(二) 安管</p>	<p>增加内容</p> <p>三、地基处理与安管</p> <p>(二) 安管</p> <p>(6) 平口混凝土排水管(含钢筋混凝土管)不得用于住宅小区、企事业单位和市政管网用的埋地排水工程。</p>
P137	P137
<p>2K315013 砌筑沟道施工要求</p> <p>一、基本要求</p> <p>(二) 一般规定</p>	<p>增加内容</p> <p>一、基本要求</p> <p>(二) 一般规定</p> <p>(8) 禁止使用污水检查井砖砌工艺。</p>
P147	P147
<p>2K315022 供热管道施工与安装要求</p> <p>三、管道安装与焊接</p> <p>(二) 管道安装与焊接</p> <p>(13) 不合格焊缝的返修应符合下列规定: 4) 当需预热时,预热温度应比原焊缝适当提高,根部缺陷只允许返修一次。</p>	<p>修改内容</p> <p>(二) 管道安装与焊接</p> <p>(13) 不合格焊缝的返修应符合下列规定:</p> <p>4) 当需预热时,返修部位的预热温度应比相同条件下正常焊接的预热温度提高</p>

	30~50℃。根部缺陷只允许返修一次。
P150	P150
2K315023 供热管网附件及换热站设置安装要求 一、供热管网附件安装 （一）管道支、吊架安装 1?支、吊架简介 常用支、吊架的简明作用及特点 表 2K315023-1	修改内容 表中滑动支架特点：形式简单，加 T 方便，使用广泛 修改为：摩擦力较大，形式简单，加工方便，使用广泛
P154	P154
2K315023 供热管网附件及换热站设置安装要求 供热管网附件安装（三）补偿器安装 1，常用的补偿器形式 供热管网中常用补偿器形式简明示表表 2K315023-2	修改内容 表中方形补偿器 补偿原理：利用 4 个 90° 弯头的弹性来达到补偿的目的。修改为：利用一个平面内的 4 个 90° 弯头的弹性来达到补偿的目的。 特点：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，需进行预拉伸或预撑，材质应与所在管道相同（新增）
P155	P155
2K315023 供热管网附件及换热站设置安装要求 二、换热站设施安装 （一）换热站简介 还有一种组装式换热站（小成套换热机组）是集中供热系统中一种高效节能的新产品，它由板式换热器、循环泵、补水泵、除污器、检测及控制系统组装为一体，实现了工厂化生产，其主要配套设备选用国内外知名品牌产品，既能用于采暖及空调系统，又	2K315023 供热管网附件及换热站设置安装要求 二、换热站设施安装 （一）换热站简介 还有一种组装式换热站（小成套换热机组），是集中供热系统中一种高效节能的新产品，它由换热器、循环泵、补水泵、过滤器、检测系统、控制系统及附属设备等组成，实现了工厂化生产，其主要配套设备选用国内外知名品牌产品，既能用于采暖及空调系统。

能用于生	
P156	P156
<p>2K315023 供热管网附件及换热站设置安装要求</p> <p>二、换热站设施安装</p> <p>(二) 换热站设施安装</p> <p>2.换热站内设施安装应符合下列规定</p>	<p>内容增加</p> <p>(9) 换热机组搬运应按照制造厂提供的安装使用说明书进行, 不应将换热机组上的设备作为应力支点。</p>
P162	P162
<p>2K315032 燃气管道施工与安装要求室外钢质燃气管道安装</p> <p>(二) 对口焊接的基本要求</p> <p>(3) 通常采用对口器固定、倒链吊管找正对圆的方法, 不得强力对口</p>	<p>2K315032 燃气管道施工与安装要求室外钢质燃气管道安装</p> <p>(二) 对口焊接的基本要求</p> <p>(3) 通常采用对口器固定、倒链吊管找正对圆的方法, 不得强力对口, 且不得在组对间隙内填塞不符合焊接工艺要求的填塞物。</p>
P166	P166
<p>2K315032 燃气管道施工与安装要求三、聚乙烯燃气管道安装</p> <p>(二) 聚乙烯燃气管材、管件和阀门应符合的要求</p> <p>1.聚乙烯管材、管件和阀门进场检验</p> <p>(1) 检验合格证</p> <p>(2) 每一批次出厂检验报告或第三方检测报告。</p> <p>(3) 使用的聚乙烯原料级别和牌号。</p> <p>(4) 外观。(5) 颜色。(6) 长度。(7) 不圆度。(8) 外径或内径及壁厚</p> <p>(9) 生产日期。(10) 产品标志。</p>	<p>1.聚乙烯管材、管件和阀门进场检验</p> <p>(1) 管件、阀门包装。(新增)</p> <p>(11) 产品标志、标签。(修改)</p>
P169	P169
2K315032 燃气管道施工与安装要求	新增内容

<p>三、聚乙烯燃气管道安装 (五) 聚乙烯燃气管道连接注意事项</p>	<p>(五) 聚乙烯燃气管道连接注意事项 (4) 管道连接时固定夹具应夹紧固牢, 并确保管道“同心”, 同时应避免强力组对。</p>
<p>P171-172</p>	<p>P171-172</p>
<p>2K315033 燃气管网附属设备安装要求 三、绝缘接头 绝缘接头, 即对同时具有埋地钢质管道要求的密封性能和电化学保护工程所要求的电绝缘性能管道接头的统称, 包括一对钢质凸缘法兰、固定套、密封件、法兰间的绝缘环及法兰与固定套间的绝缘环、绝缘填料及与法兰小端分别焊接的一对钢质短管, 其作用是将燃气输配管线的各段间、燃气调压站与输配管线间相互绝缘隔离, 保护其不受电化学腐蚀, 延长使用寿命。</p>	<p>2K315033 燃气管网附属设备安装要求 三、绝缘接头、绝缘法兰 (全部绝缘接头修改为: 绝缘接头、绝缘法兰) 绝缘接头与绝缘法兰, 即对同时具有埋地钢质管道要求的密封性能和电化学保护工程所要求的电绝缘性能管道接头、管道法兰的统称, 其作用是将燃气输配管线的各段间、燃气调压站与输配管线间相互绝缘隔离, 保护其不受电化学腐蚀, 延长使用寿命。绝缘接头包括一对钢质凸缘法兰、固定套、密封件、法兰间的绝缘环及法兰与固定套间的绝缘环、绝缘填料及与法兰小端分别焊接的一对钢质短管; 绝缘法兰包括一对钢法兰、两法兰间的绝缘环或绝缘密封件、法兰紧固件和绝缘套管、绝缘垫片以及与两片法兰分别焊接的一对钢质短管 (新增一句) (8) 绝缘接斗 绝缘法兰与管道焊接后, 下端应有稳固支撑。(新增一句)</p>
<p>P175</p>	<p>P175</p>
<p>2K316011 生活垃圾填埋场填埋区结构特点生活垃圾卫生填埋场填埋区的结构形式 二、生活垃圾卫生填埋场填埋区的结构形式 垃圾卫生填埋场填埋区工程的结构层次从上至下主要为: 渗沥液收集导排系统、防渗系统和基础层。系统结构形式如图 2K316011 所示。</p>	<p>内容修改并增加 防渗系统结构可分为单层防渗系统结构和双层防渗系统结构。单层防渗系统基本结构包括渗沥液收集导排系统、防渗层及上下保护层和基础层。双层防渗系统基本结构包括渗沥液导排系统、主防渗层及上下保护层、渗沥液检测层、次防渗层及上下保护层和基础层。应根据需要设置地下水导排系统和反滤层。</p>

	<p>位于地下水贫乏地区的防渗系统可采用单层高密度聚乙烯土工膜衬里结构，也可采用高密度聚乙烯土工膜加膨润土防水毯形成的复合防渗衬里结构。防渗层下方应设置黏土保护层。</p> <p>在特殊地质及环境要求较高的地区，应采用双层防渗结构。上层防渗层应为主防渗层，下层防渗层应为次防渗层，二层中间应设置渗沥液检测层。</p>
P183	P183
<p>2) HDPE 膜除应符合国家现行标准《垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜》CJ/T234-2006 的有关规定外，还应符合下列要求：</p> <p>①厚度不应小于 1.5mm。</p> <p>②膜的幅宽不宜小于 6.0m</p>	<p>2) HDPE 膜除应符合国家现行标准《垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜》CJ/T234-2006 的有关规定外，还应符合下列要求：（新增一句）</p> <p>当防渗要求严格或垃圾堆高大于 20m 时，宜选用厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 膜。</p> <p>①厚度不应小于 1.5mm。</p> <p>②膜的幅宽不宜小于 6.0m</p>
P186	P186
<p>2K316013 生活垃圾填埋场填埋区导排系统施工技术</p> <p>四、施工控制要点</p> <p>(2) 导排层滤料需要过筛，粒径要满足设计要求。导排层所用卵石 CaCO₃，含量必须小于 10%，防止年久钙化使导排层板结造成填埋区侧漏。</p> <p>(3) HDPE 管的直径：干管不应小于 250mm，支管不应小于 200mm。HDPE 管的开孔率应保证强度要求。HDPE 管的布置宜呈直线，其转角度应小于或等于 20°，其连接处不应密封。</p>	<p>(2) 导排层料需要过筛，粒径要满足设计要求。导排层应优先采用卵石作为排水材料，可采用碎石，石材粒径宜为 20~60mm，石材 CaCO₃，含量必须小于 5%，防止年久钙化使导排层板结造成填埋区侧漏。</p> <p>(3) HDPE 管外径：干管不应小于 315mm，支管不应小于 200mm。HDPE 管的开孔率应保证强度要求。HDPE 管的布置宜呈直线，其转弯角度应小于或等于 20°，其连接处不应密封。</p>

<p style="text-align: center;">P186</p>	<p style="text-align: center;">P187</p>
<p>2K316014 垃圾填埋与环境保护要求 一、垃圾填埋场选址与环境保护 (三) 标准要求</p>	<p>内容增加 2K316014 垃圾填埋与环境保护要求 一、垃圾填埋场选址与环境保护 (三) 标准要求 (4) 生活垃圾填埋场场址的位置及与周围人群的距离应依据环境影响评价结论确定, 并经地方环境保护行政主管部门批准。</p>
<p style="text-align: center;">P169</p>	<p style="text-align: center;">P169</p>
<p>2K317011 施工测量主要内容与常用仪器 一、施工测量主要内容与作业规定 (一) 施工测量定义与主要内容 建(构)筑物的放样定线是施工期间现场测量的主体内容, 包括施工测图、地下管线测量、土方测量、钉桩放线、细部放样等工作。 竣工测量为市政公用工程的验收提供技术依据, 为城市基础设施运行管理及改扩建提供基础资料, 应具有很好的几何精度。 变形观测对于市政公用工程来讲包括施工期间以至运行阶段对建(构)筑物和周围环境进行的变形测量(通称监控量测, 简称监测), 目的是确保市政公用工程施工和使用的安全。</p>	<p>2K317011 施工测量主要内容与常用仪器 一、施工测量主要内容与作业规定 (一) 施工测量定义与主要内容 修改内容: 建(构)筑物的放样定线是施工期间现场测量的主体内容, 包括施工放样、轴线投测和标高传递, 以及局部测图、土方测量等工作。 竣工测量包括工程项目隐蔽前竣工图和单位工程竣工总图, 应按工程需要编绘竣工总图, 竣工总图应采用数字竣工图。 变形观测包括水平位移和垂直位移, 对于市政公用工程来讲包括施工期间以至运行阶段都要按照设计要求和规范规定进行变形测量, 目的是确保市政公用工程施工和使用的安全。</p>
<p style="text-align: center;">P188</p>	<p style="text-align: center;">P188</p>
<p>2K317011 施工测量 一、主要内容与常用仪器施工测量主要内容与作业规定</p>	<p>修改内容: (5) 工程测量应以中误差作为衡量测绘精度的标准, 并应以二倍中误差作为极限误差。</p>

<p>(四) 作业要求 (5) 实行测量成果检验制度。</p>	
<p>P193</p>	<p>P194</p>
<p>2K317011 施工测量主要内容与常用仪器 三、施工测量技术要点 (四) 管道施工测量 (4) 在挖槽见底前、施工砂石(混凝土)基础前、管道铺设或砌筑构筑物前,应校测,管道中心及高程。</p>	<p>(4) 在挖槽见底前、施工砂石(混凝土)基础前、管道铺设或砌筑构筑物前,应校测管道与构筑物中心及高程。</p>
<p>P194</p>	<p>P1694</p>
<p>2K317011 施工测量主要内容与常用仪器 三、施工测量技术要点 (五) 隧道施工测量 (3) 敷设洞内基本导线、施工导线和水准路线,并随施工进展而不断延伸;在开挖掌子面上放样,标出拱顶、边墙和起拱线位置,衬砌结构支模后应检测复核竣工断面。 (4) 洞口控制点应尽可能纳入地面控制网一起平差。洞口平面控制通常分为基本导线(贯通测量用)和施工导线(施工放样用)两级。基本导线与施工导线的布设应统一设计。一般每隔3~5个施工导线点布设1个基本导线点。作为施工导线的起点,并以四等水准布设洞内高程控制。基本导线通常以同等精度独立进行两组观测。当导线点的横坐标差不超过允许误差时取用平均值。 (5) 隧道曲线段的细部点可以偏角法、弦线支距法(又称长弦纵距法),切线支距法(又称直角坐标法)或其他适当方式测设。 (6) 开挖放样以施工导线标出的中线为</p>	<p>(3) 敷设洞内基本导线、施工导线和水准路线,并随施工进展而不断延伸;在开挖掌子面上放样,标出拱顶、边墙和起拱线位置,衬砌结构支模后应检测(复核)竣工断面。 (4) 施工中线宜根据洞内控制点采用极坐标法测设;当掘进距离在直线段延伸到200m、曲线段延伸到70m时,导线点应同时延伸,并应测设新的中线点。 (5) 当采用中线法测量时,中线点的间距,直线段不宜小于100m,曲线段不宜小于50m。 (6) 采用掘进机械施工时,宜采用激光指向仪、激光经纬仪或陀螺仪导向,也可采用掘进自动导向系统,方位应进行校核。 (7) 洞口控制点应尽可能纳入地面控制网一起平差。洞口平面控制通常分为基本导</p>

<p>依据，在开挖工作面上标定中线、腰线和开挖轮棉线：贯通段的混凝土衬砌放样以贯通后经过调整配赋的隧道中线为依据，在衬砌断面上标出拱顶，边墙和起拱线的设计位置，支模后再进行检测。</p> <p>(7) 当贯通面一侧的隧道长度进入控制范围时，应提高定向测量精度，一般可采取在贯通距离约 1/2 处通过钻孔投测坐标点或加测陀螺方位角等方法进行贯通测量。贯通测量应配合贯通施工，及时分配调整贯通误差，以免误差集中在贯通面上。</p> <p>(8) 在工程施工过程中，要及时测给开挖和衬砌断面，在两侧衬砌边墙上须埋设一定数量的永久标志，并联测高程、里程等数据，作为竣工验收和运行管理的基本资料。</p> <p>(9) 测量主要采用激光准直经纬仪（水准仪）、电子经纬仪、电子水准仪、光电断面测量仪、陀螺经纬仪等仪器。</p>	<p>线（贯通测量用）和施工导线（施工放样用）两级。基本导线与施工导线的布设应统一设计，一般每隔 3~5 个施工导线点布设 1 个基本导线点，作为施工导线的起点，并以四等水准布设洞内高程控制。</p> <p>(8) 隧道曲线段的细部点可以偏角法、弦线支距法（又称长弦纵距法）、切线支距法（又称直角坐标法）或其他适当方式测设。</p> <p>(9) 当贯通面一侧的隧道长度进入控制范围时，应提高定向测量精度，一般可采取在贯通距离约 1/2 处通过钻孔投测坐标点或加测陀螺方位角等方法进行贯通测量。贯通测量应配合贯通施工，及时分配调整贯通误差，以免误差集中在贯通面上。</p>
P195	P195
<p>一、基本内容与规定</p> <p>(3) 设定场区控制点位置的工作，称为场区控制测量。测定场区控制点平面位置(x, y)的工作，称为场区平面控制测量，测定场区控制点高程(H)的工作，称为场区高程控制测量。</p> <p>(4) 在设计总平面图上，场区的平面位置系用施工坐标系统的坐标来表示。坐标轴的方向与场区主轴线的方向相平行，坐标原点应虚设在总平面图西南角上，使所有构筑物坐标皆为正值。施工坐标系统与测量坐标系统之间关系的数据由设计给出。有的场</p>	<p>(3) 设定场区控制点位置的工作，称为场区控制测量。测定场区控制点平面位置(x, y)的工作，称为场区平面控制测量，测定场区控制点高程(H)的工作，称为场区高程控制测量。施工项目宜先建立场区控制网，再分别建立建（构）筑物施工控制网；小规模或精度高的独立施工项目可直接布设建（构）筑物施工控制网。</p> <p>(4) 在设计总平面图上，场区的平面位置系用施工坐标系统的坐标来表示。坐标轴的方向与场区主轴线的方向相平行，坐标原</p>

<p>(厂)区建筑物因受地形限制,不同区域建筑物的轴线方向不相同,因而布设相应区域的不同施工坐标系统。</p>	<p>点应虚设在总平面图西南角上,使所有构筑物坐标皆为正值。施工坐标系统与测量坐标系统之间关系的数据由设计给出。有的场(厂)区建筑物因受地形限制,不同区域建筑物的轴线方向不相同,应建立建(构)筑物的施工控制网。</p>																																																																											
<p>P195</p>	<p>P195</p>																																																																											
<p>2K317012 场区控制测量 二、场区平面控制网 (一) 这制网米刑洗择</p>	<p>增加一句话 量法建控制网。卫星定位测量控制点位应选在稳固地段,同时应方便观测、加密和扩展,对空开阔、周围无强烈干扰接收卫星信号的干扰源。</p>																																																																											
<p>P196</p>	<p>P169</p>																																																																											
<p>2K317012 场区控制测量 二、场区平面控制网 (三)作业程序 (4)测量步骤 2)角度观测。角度观测采用测回法进行。各级导线的测回数及测量限差与方格网角度观测要求相同,参照表 2K317011 的规定。 3)边长测量。一般采用全站仪光电测距法测量导线边长,边长测量的各项要求及限差,与方格网边长测量要求相同,参照各级导线技术指标中边长的规定,见表 2K317012-1。</p>	<p>修改内容: 2)角度观测。角度观测采用测回法进行。各等级导线测量的主要技术要求参照表 2K317012-1 的规定。 3)边长测量。一般采用全站仪光电测距法测量导线边长,边长测量的各项要求及限差参照场区导线测量技术要求见表 2K317012-2。</p>																																																																											
<p>P169</p>	<p>P169</p>																																																																											
<p>2K317012 场区控制测量 二、场区平面控制网 (三)作业程序 (4)测量步骤 表 2K317012-1</p>	<p>修改内容:</p> <table border="1" data-bbox="966 1654 1414 1801"> <caption>各等级导线测量的主要技术要求 表 2K317012-1</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">等级</th> <th rowspan="2">导线长度(km)</th> <th rowspan="2">平均边长(km)</th> <th rowspan="2">测角中误差(″)</th> <th rowspan="2">测角中误差(mm)</th> <th colspan="4">测回数</th> <th rowspan="2">方位角闭合差(″)</th> <th rowspan="2">导线全长相对闭合差</th> </tr> <tr> <th>6″级</th> <th>1″级</th> <th>2″级</th> <th>4″级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三等</td> <td>14</td> <td>5</td> <td>3.0</td> <td>20</td> <td>1/15000</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>—</td> <td>3.6倍</td> <td>≤1/35000</td> </tr> <tr> <td>四等</td> <td>9</td> <td>3.5</td> <td>2.5</td> <td>18</td> <td>1/70000</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>—</td> <td>5.5倍</td> <td>≤1/35000</td> </tr> <tr> <td>一级</td> <td>4</td> <td>0.5</td> <td>3</td> <td>15</td> <td>1/30000</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>10倍</td> <td>≤1/15000</td> </tr> <tr> <td>二级</td> <td>2.4</td> <td>0.25</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>1/34000</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>16倍</td> <td>≤1/10000</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>1.2</td> <td>0.1</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>1/7000</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>24倍</td> <td>≤1/5000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:①n为测回数; ②当测区范围的最大比例尺为1:10000时,一、二、三级导线的导线长度、平均边长可加长,但最大长度不得超过表中规定相应长度的2倍。</p>	等级	导线长度(km)	平均边长(km)	测角中误差(″)	测角中误差(mm)	测回数				方位角闭合差(″)	导线全长相对闭合差	6″级	1″级	2″级	4″级	三等	14	5	3.0	20	1/15000	4	6	10	—	3.6倍	≤1/35000	四等	9	3.5	2.5	18	1/70000	2	4	6	—	5.5倍	≤1/35000	一级	4	0.5	3	15	1/30000	—	—	2	4	10倍	≤1/15000	二级	2.4	0.25	8	15	1/34000	—	—	1	3	16倍	≤1/10000	三级	1.2	0.1	12	15	1/7000	—	—	1	2	24倍	≤1/5000
等级	导线长度(km)						平均边长(km)	测角中误差(″)	测角中误差(mm)	测回数				方位角闭合差(″)	导线全长相对闭合差																																																													
		6″级	1″级	2″级	4″级																																																																							
三等	14	5	3.0	20	1/15000	4	6	10	—	3.6倍	≤1/35000																																																																	
四等	9	3.5	2.5	18	1/70000	2	4	6	—	5.5倍	≤1/35000																																																																	
一级	4	0.5	3	15	1/30000	—	—	2	4	10倍	≤1/15000																																																																	
二级	2.4	0.25	8	15	1/34000	—	—	1	3	16倍	≤1/10000																																																																	
三级	1.2	0.1	12	15	1/7000	—	—	1	2	24倍	≤1/5000																																																																	

P196	P197
2K317012 场区控制测量 二、场区平面控制网 (三)作业程序 (4)测量步骤	增加: 
2K317012 场区控制测量 场区平面控制网 (三) 作业程序 (4) 测量步骤 5) 导线网的平差。一级导线网采用严密平差法；二级导线可以采用分别平差法。关于导线网平差方法的选择，必须全面考虑导线的形状、长度和精度要求等因素，导线构成环形，应采用环形平差。附合在已知点上的导线，由于已知点较多，可以采用结点平差法。对于具有 2~3 个结点的导线，则采用等权代替法。只有一个结点的导线，可以按照等权平均值的原理进行平差计算。	修改为: 5) 导线网的平差。一级及以上导线网采用严密平差法;二级导线可以采用严密或简化方法平差。关于导线网平差方法的选择，必须全面考虑导线的形状、长度和精度要求等因素，导线构成环形，应采用环形平差。附合在已知点上的导线，由于已知点较多，可以采用结点平差法。对于具有 2~3 个结点的导线，则采用等权代替法。只有一个结点的导线，可以按照等权平均值的原理进行平差计算。
P197	P197
2K317012 场区控制测量 二、场区平面控制网 (四)主要技术要求 (2)当原有控制网不能满足需要时。应在原控制网的基础上适当加密控制点。控制网的等级和精度应符合下列规定: 1)场地大于 1k m ² 或重要工业区，宜建立相当于一级导线精度的平面控制网。 2)场地小于 1k m ² 成一股性建筑区，应根据需	增加: 3)场区平面控制网相对于勘察阶段控制点的定位精度不应大于 50mm。

要建立相当于一、三级导线精度的平面控制网。	
P197	P197
2K317012 场区控制测量 三、场区高程控制网	修改内容: 三、卫星定位测量 标题下全部是新增内容。
P197	P199
三、场区高程控制网 (一)测量等级与方法 (1)场区高程控制网系采用三、四等水准测量的方法建立,大型场区的高程控制网应分两级布设。首级为三等水准,其下用四等水准加密。小型场区可用四等水准一次布设。水准网的绝对高程应从附近的高级水准点引测(被引用的水准点应经过检查),联系于水准网中至少一点,作为推算高程的依据。	四、场区高程控制网 (一)测量等级与方法 (1)场区高程控制网系采用三、四等水准测量的方法建立,大型场区的高程控制网应分两级布设。首级为三等水准,其下用四等水准加密。小型场区或重要建(构)筑物可用四等水准一次布设。水准网的绝对高程应从附近的高级水准点引测(被引用的水准点应经过检查),联系于水准网中至少一点,作为推算高程的依据。
P197	P199
2K317012 场区控制测量 三、场区高程控制网 (二)观测程序 1.选点与标桩埋设 水准点的间距,宜小于 1km。水准点距离建(构)筑物不宜小于 25m;距离填土边线不宜小于 15m。建(构)筑物高程控制的水准点,可单独埋设在建(构)筑物的平面控制网的标桩上,也可利用场地附近的水准点,其间距宜在 200m 左右。	修改内容: (二)观测程序 1.选点与标桩埋设 水准点的间距,宜小于 1km。建(构)筑物高程控制的水准点,可单独埋设在建(构)筑物的平面控制网的标桩上,也可利用场地附近的水准点,其间距宜在 200m 左右。
P200	P201
2K317012 场区控制测量 三、场区高程控制网	修改内容: (三)其他技术要求

<p>(三)主要技术要求</p> <p>(1)场区高程控制网应布设成闭合环线，路线戒闭合环线，高程测量的精度，不官低于三等水准的精度。</p> <p>(2)施工现场的高程控制点有效期不宜超过半年，如有特殊情况可适当延长有效期。但应经过控制校核。</p> <p>(3)矩形建(构)筑物应依据其轴线平面图进行施工各阶段放线:圆形建(构)筑物应依据其圆心施放轴线、外轮廓线。</p>	<p>(1)首级高程控制网的等级应根据工程规模、控制网的用途和精度要求选择。首级网应布设成环形网，加密网宜布设成闭合路线或结点网。</p> <p>(2)场区高程控制网应布设成闭合环线、闭合环线或结点网。高程测量的精度不宜低于三等水准的精度。</p> <p>(3)卫星定位高程测量可适用于五等高程测量。若需采用卫星定位技术进行更高等级的高程测量，拉府区软大区域高程测量或高程跨河传递，则应进行专项设计与论证，并应符合相关标准高移精度的相关要求。</p> <p>(4)他工现场的高程控制点有效期不宜超过半年，如有特殊情况可适当延长有效期，但应经过控制核核。</p>
P200	P202
<p>2K317013 竣工冬编绘与实测</p> <p>二、编绘竣工图的方法和步骤</p> <p>(一)准备工作</p> <p>(一)准备工作</p> <p>1.决定竣工图的比例尺</p> <p>应根据工程规模大小和构筑物密集程度，参照下列规定确定竣工图的比例尺:</p> <p>(1)小区内为 1/500 或 1/1000;</p> <p>(2)小区外为 1/1000~1/5000。</p>	<p>修改内容:</p> <p>(一)准备工作</p> <p>1.决定竣工图的比例尺</p> <p>厂区宜选用 1:500，线状工程宜选用 1:2000:坐标系统、高程基准、图幅大小、图上标记、线条规格应与原设计图一致，图例符号应符合现行国家标准《总图制图标准》GB/T 50103-2010 的规定。</p>
P201	P202
<p>2K317013 竣工图编绘与实测</p> <p>二、编绘竣工图的方法和步骤</p> <p>(二)竣工图的编绘</p> <p>1.绘制竣工图的依据</p> <p>(1)设计总平面图、单位工程平面图、</p>	<p>修改内容:</p> <p>(二)竣工图的编绘</p> <p>1.绘制竣工图的依据</p> <p>总平面布置图、施工设计图、设计变更文件、施工检测记录、竣工测量资料及其他有关资</p>

<p>纵横断面图和设计变更资料； (2) 控制测量资料、施工检查测量及竣工测量资料。</p>	<p>料。</p>
<p>P203</p>	<p>P204</p>
<p>一、工作内容 根据《工程测量标准》GB 50026-2020，变形监测是指对建(构)筑物及其地基、建筑基坑或一定范围内的岩体及土体的位移、沉降、倾斜、挠度、裂缝和相关影响因素(如地下水、温度、应力应变等)进行监测，并提供变形分析预报的过程。</p>	
<p>P204</p>	<p>P205</p>
<p>2K317020 监控量测 2K317021 监控量测主要工作 四、工作基本流程 (1)依据设计要求，进行现场情况的初始调查。 (2)编制监测方案和实施细则。 (3)依据获准的监测方案，布设控制网和测点，并取得初始监测值。 (4)现场监测，对数据进行整理与分析。 (5)依据有关规定，提交监测成果(报告)。</p>	
<p>P207</p>	<p>P197</p>
<p>2K317020 监控量测 2K317023 监控量测报告 一、类型与要求 监控量测报告统称为监控量测成果，可分类为监测日报，警情快报、阶段(月、季、年)性报告和总结报告。每种类型都有一定的内容要求、格式的规定和报送程序，应依据合同约定和有关规定进行编制，中及时向相关单位报送。</p>	<p>修改内容： 变形监测报告统称为监测成果，可分类为监测日报、警情快报、阶段(月、季、年)性报告和惠结报告。每种类刑都有。定的内容要求、格式的规定和报送程序，应依据合同约定和 施工项目部的规定进行编制。并及时向相关单位报送，</p>

P215	P216
<p>2K320010 市政公用工程施工招标投标管理 2K320013 投标条件与程序</p> <p>二、投标程序</p> <p>2.编制技术标书的主要内容</p> <p>(5)安全防护,文明施工人员到位,措施有力,对突发事件的应急预案全面。针对性强。</p> <p>(6)劳动力、材料采购、机械设备的配置计划合理,能够满足招标要求。</p> <p>(7)施工现场总平面图布置合理。能根据施工进度合理调整布局(技术方案中的施工现场总平面布置可以制作多幅),满足文明施工,卫生防疫等要求,相应设施齐全。</p>	<p>(5)安全管理体系及保证措施:体系完整,人员到位,措施有力,对突发事件的应急预案全面,针对性强。</p> <p>(6)文明施工、环境保护体系及措施:符合施工区域相关规定,内容全面。</p> <p>(7)风险管理体系及措施:风险识别明确,应对措施得当。</p> <p>(8)劳动力、材料、机械设备配置计划及保障措施均能够满足招标项目要求。</p> <p>(9)项目管理机构及运行保证体系:专业岗位设置齐全、责任明确,奖罚分明。</p> <p>(10)施工现场总平面图:能根据施工进度合理调整布局;生活设施总平面布置能满足文明施工、卫生防疫、消防等要求,相应设施齐全。</p>
P238	P239
<p>2K320052 施工技术方案确定的依据</p> <p>二、施工技术方案主要内容</p> <p>(一)施工方法</p> <p>施工方法(工艺)是施工技术方案的核心内容,具有决定性作用。施工方法(工艺)一经确定,机具设备和材料的选择就只能以满足它的要求为基本依据,施工组织也要准过个基础上进行。</p>	<p>(一)施工方法</p> <p>施工方法(工艺)是施工技术方案的核心内容,具有决定性作用。施工方法应明确工艺流程、工艺要求及质量检验标准并根据相关技术要求进行必要的核算。施工方法(工艺)一经确定,机具设备和材料的选择就只能以满足它的要求为基本依据,施工组织也是在这个基础上进行。</p>
P239	P240
<p>2K320052 施工技术方案确定的依据</p> <p>二、施工技术方案确定</p> <p>(二)施工方法的确定与机械选择的关系</p> <p>施工方法一经确定,机械设备的选择就只能以满足其要求为基本依据,施工了组想也只能</p>	<p>修改内容:</p> <p>(二)施工方法的确定与机械选择的关系</p> <p>施工方法一经确定,机械设备的选择就只能以满足其要求为基本依据,施工组织也只能在此基础上进行。但是,在现代化施工条件</p>

<p>在此基础上进行。但是，在现代化施工条件下，施工方法的确定主要还是选择施工机械，机具的问题，这有时甚至成为最主要的问题。例如，对于顶管施工的工作坑，是选择冲抓式钻机还是旋转式钻机，钻机一旦确定，施工方法也就确定了。</p>	<p>下，施工方法的确定主要还是选择施工机械，机具的问题，这有时甚至成为最主要的问题。例如，钻孔灌注桩的施工，是选择冲抓式钻机还是旋转式钻机，钻机一旦确定，施工方法也就确定了。</p>
P246	P248
<p>四、临时设施搭设与管理 2.职工宿舍 (2)宿舍必须设置可开启式窗户，宽 0.9m、高 1.2m 设置外开门，宿舍内应保证有必要的生活空间，室内净高不得小于 2.5m 通道宽度不得小于 0.9m，每间宿舍居住人员不应超过 16 人。</p>	<p>(2)宿舍必须设置可开启式窗户，宽 0.9m、高 1.2m 设置外开门，宿舍内应保证有必要的生活空间，室内净高不得小于 2.5m 通道宽度不得小于 0.9m，每间宿舍人均居住面积满足相关规定。</p>
P247	P248
<p>2. 职工宿舍 (5)寒冷地区冬季宿舍应有保暖措施、防煤气中毒措施，火炉应当统一设置、管理，炎热季节应有防暑降温设备和防蚊虫叮咬措施。</p>	<p>修改： (5)寒冷地区冬季宿舍应有保暖措施、防煤气中毒措施，有条件的鼓励采用清洁能源制冷及采暖，炎热季节应有防暑降温设备和防蚊虫叮咬措施</p>
P247	P249
	<p>增加： 6. 照明灯具 白炽灯、碘钨灯、卤素灯不得用于建设工地的生产、办公室、生活等区域的照明。</p>
P248	P249
<p>(三) 材料堆放与库存</p>	<p>增加： 4. 垃圾处置 (1) 施工现场产生的生活垃圾要实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。 (2) 建筑垃圾是指施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等多产生的弃土、弃料及其他废弃物。施工单位应当向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出处置建筑垃圾申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，方可处置。施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单</p>

	位运输。
P249	P250
五、施工现场的卫生管理 (二) 食堂卫生	增加: (5) 建筑工地食堂每餐次的食品成品应按品种分别留样, 盛放于清洗消毒后的专用密闭容器内, 在专用冷藏设备中冷藏存放 48h 以上, 每个品种的留样量应能满足检验检测需求且不少于 125g。留样容器上标注留样食品名称、留样时间。
P251	P250
(7) 从事土方、渣土、砂石、灰浆和施工垃圾等散装流体物料运输的车辆应采取密闭或覆盖措施, 并按规定线路行驶, 现场出入口处应采取保证车辆清洁的措施; 设专人清扫社会交通路线。	删除
P251	P253
2K320063 劳务管理要点 一、分包人员实名制管理的目的、意义 (4) 实行劳务实名制管理, 使总包企业了解劳务企业用工人数、工资总额, 便于总包企业监督劳务企业按时、足额缴纳社会保险费。	修改: (4) 实行劳务实名制管理, 使总包企业了解劳务企业用工人数、工资总额、考勤情况, 便于总包企业监督劳务企业按时、足额缴纳社会保险费。
P252	P254
三、管理措施及管理方法 (一) 管理方法	增加: (4) 总承包企业应按照《关于印发〈工程建设领域农民工工资保证金规定〉的通知》(人社部发[2021]65 号) 相关要求在银行存储农民工工资保证金。
P265	P267
石灰稳定土、水泥稳定土、石灰工业废渣(石灰粉煤灰) 稳定砂砾(碎石) 等无机结合料稳定基层质量检验项目主要有: 集料级配, 混合料配合比、含水量、拌合均匀性, 基层压实度、7d 无侧限抗压强度等。	修改: 石灰稳定土、水泥稳定土、石灰工业废渣(石灰粉煤灰) 稳定砂砾(碎石) 等无机结合料稳定基层质量检验项目主要有: 基层压实度、7d 无侧限抗压强度等。
P266	P268
出厂期超过三个月或受潮的水泥, 必须经过试验, 合格后方可使用。	修改: 水泥出厂期超过 3 个月、快硬硅酸盐水泥出厂期超过 1 个月、受潮的水泥, 必须经过试验,

	合格后方可使用。
P270	P271
摊铺时间宜安排在一日内气温较高时进行。	修改: 摊铺时间宜安排在一日内气温较高时进行: 热拌普通沥青混合料施工环境温度不应低于 5℃, 热拌改性沥青混合料施工环境温度不应低于 10℃。
P272	P273
(一)土方路基 按照土方路基填挖类型(填方、挖方、半填半挖路段)、填筑深度及道路类型(城镇快速路及主干路、次于路、支路),对照表 2K320095-1(依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008),判断是否达到质量要求。	修改: 设计有要求的,按设计给出的标准执行,设计无要求的则按照土方路基填挖类型(填方、挖方、半填半挖路段)、填筑深度及道路类型(城镇快速路及主干路、次于路、支路),对照表 2K320095-1(依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008),判断是否达到质量要求。
P278	P280
2K320102 大体积混凝土浇筑施工质量检查与验收 (三)质量控制主要措施 2. 浇筑与振捣措施	2. 浇筑与振捣措施 (1)大体积混凝土浇筑应符合下列规定: 1)混凝土浇筑层厚度应根据所用振捣器作用深度及混凝土的和易性确定,整体连续浇筑时宜为 300~500mm,振捣时应避免过振和漏振。 2)整体分层连续浇筑或推移式连续浇筑,应缩短间歇时间,并应在前层混凝土初凝之前将次层混凝土浇筑完毕。层间间歇时间不应大于混凝土初凝时间。混凝土初凝时间应通过试验确定。当层间间歇时间超过混凝土初凝时间时,层面应按施工缝处理。 3)混凝土的浇灌应连续、有序,宜减少施工缝。 4)混凝土宜采用泵送方式和二次振捣工艺。 (2)当采取分层间歇浇筑混凝土时,水平施工缝的处理应符合下列规定。 1)在已硬化的混凝土表面,应清除表面的浮浆、松动的石子及软弱混凝土层。 2)在上层混凝土浇筑前,应采用清水冲洗混凝土表面的污物,并应充分润湿,但不得有积水。

	<p>3)新浇筑混凝土应振捣密实,并应与先期浇筑的混凝土紧密结合。</p> <p>(3)大体积混凝土底板与侧墙相连接的施工缝,当有防水要求时,宜采取钢板止水带等处理措施。</p> <p>(4)在大体积混凝土浇筑过程中,应采取措施防止受力钢筋、定位筋、预埋件等移位和变形,并应及时清除混凝土表面泌水。</p> <p>(5)应及时对大体积混凝土浇筑面进行多次抹压处理。</p>
P304	P305
<p>2K320132 柔性管道回填施工质量检查与验收四、质量检验标准</p> <p>(二)沟槽不得带水回填,回填应密实</p> <p>检查方法:观察,检查施工记录。</p>	<p>2K320132 柔性管道回填施工质量检查与验收四、质量检验标准</p> <p>(二)沟槽不得带水回填,回填应密实</p> <p>检查方法:目视检查,检查施工记录。</p>
P320	P322-327
<p>2K320151 防止基坑明塌、掩埋的安全措施</p> <p>6. 及时分析监测数据,做到信息化施工</p>	<p>2K320151 防止基坑明塌、掩埋的安全措施</p> <p>6. 精心量测,及时分析检测数据(此处开始至327页新增)</p>
P324	P330
<p>2K320153 喷锚暗挖法施工安全措施</p> <p>(5)隧道内应加强通风,在有瓦斯的隧道内进行爆破作业必须遵守《煤矿安全规程》(国家安全生产监督管理总局令第87号,国家安全生产监督管理总局现改为应急管理部)的有关规定。</p>	<p>2K320153 喷锚暗挖法施工安全措施修改内容</p>
P332	P339-341
<p>2K320171 职业健康安全管理体系的要求</p>	<p>2K320171 职业健康安全管理体系的要求</p> <p>新增</p> <p>三、疫情防控安全管理方案的实施</p>