

1K412013 熟悉地基加固处理方法 地基处理应根据地基土的种类、强度和密实度，按照设计要求，结合现场实际情况，采取相应的处理方法。

一、地基处理的分类 按地基处理的作用机理，大致分为土质改良、土的置换、土的补强等三类。土质改良是指用机械(力学)的、化学、电、热等手段增加地基土的密度，或使地基土固结。这一方法是尽可能地利用原有地基。土的置换是将承载力差的土层换填为承载力强的土质。土的补强是采用薄膜、绳网、板桩等约束住地基土，或者在土中放入抗拉强度高的补强材料形成复合地基，以加强和改善地基土的承载特性。

二、地基处理的方法 地基处理的方法，根据其作用和原理大致分为六类，如表1K412013所示。表中所列各种方法是根据软弱土的特点和所需处理的目的而发展起来的。各种方法的具体选用，应从地基条件、处理的指标及范围、工程费用、工程进度及材料来源、当地环境等多方面进行考虑。地基处理的范围至少应宽于基础之外0.5m。

地基处理方法参考表1K412013 1K412020 城市桥梁基础施工 1K412020 城市桥梁基础施工

1K412021 掌握桩基础施工方法与设备选择 城市桥梁工程常用的桩基础通常可分为沉入桩基础和灌注桩基础，按成桩施工方法又可分为：沉入(锤击沉)桩、钻孔灌注桩、人工挖孔桩。

一、沉入(锤击沉)桩 (一)锤型选择 锤击沉桩选择锤型应在所在地可供资源的范围内按表1K412021-1选取。坠锤 1

1. 沉木桩和断面较小的混凝土桩。 2. 重型及特重型龙门锤

适用于沉钢筋混凝土桩。3. 在一般粘性土、砂土，含有少量砂石土均可使用 设备简单，使用方便，冲击力大，能随意调整落距，但锤击速度慢(每分钟约6~20次)，效率低 柴油锤

1. 杆式锤适宜沉小型桩、钢板桩。2. 筒式锤适宜沉混凝土桩、钢管桩等。 想要通过考试，就点我！3. 不适宜在过软或过硬土中沉桩。4. 用于浮船中沉桩较为有利 附有桩架动力等设备，机架轻，移动方便，沉桩快，燃料消耗多。也可以打斜桩，是使用最广的一种，但振动大，噪声大 液压锤

1. 适用于沉重型的混凝土桩、钢桩。2. 适用于粘性土、砂土含少量砾石等 锤质量大，冲击次数多、工作效率高，其冲程可根据不同土质用人工调整。在一定条件下，可保证锤对桩的捶击力，噪声小，且不会污染空气

(二)锤重选择 锤重按锤质量与桩质量的比值选取，见表1K412021-2。锤质量和桩质量比值表 表1K412021-2 见教材第41页

(三)桩架选择 桩架为沉桩的主要设备，可以用钢、木结构组装而成，其主要作用是装吊锤和桩并控制锤的运动方向。桩架因施工对象的不同和使用锤型的不同可分为两大类：自行移动式桩架 和非自行移动式桩架。自行移动式可分为履带式、导轨式和轮胎式。城市桥梁施工大多采用自行移动式桩架。桩架选择要考虑的主要因素之一是桩架高度。桩架高度可按下式计算：

二、钻孔灌注桩 选择钻孔灌注桩成孔方法可参考表IK412021-3。成孔方法--览表 表1K412021-3 见教材第42页

三、人工挖孔桩的选择 人212挖孔桩采用人工挖孔成孔方法，一般情况下，可用于各类土层；但必须在保证施工安全前提下选用。挖孔桩截面一般为圆形，也有方形桩；孔径1200~2000mm，最大可达3500mm挖孔深度不宜超过25m。采用

混凝土或钢筋混凝土支护孔壁，但不得采用泥浆。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com