

2011年岩土工程师考试辅导软土地基处理3 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_2011\\_E5\\_B9\\_B4\\_E5\\_B2\\_A9\\_c63\\_645369.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_B2_A9_c63_645369.htm)

## 4.2复合地基计算理论 一、基本概念

1. 复合地基定义 复合地基是指天然地基在地基处理过程中部分土体得到增强，或被置换，或在天然地基中设置加筋材料，加固区是由基体(天然地基土体)和增强体两部分组成的人工地基。复合地基与桩基都是采用以桩的形式处理地基，故两者有其相似之处，但复合地基属于地基范畴，而桩基属于基础范畴，所以两者又有其本质区别。复合地基中桩体与基础往往不是直接相连的，它们之间通过垫层(碎石或砂石垫层)来过渡；而桩基中桩体与基础直接相连，两者形成一个整体。因此，它们的受力特性也存在着明显差异。即复合地基的主要受力层在加固体内而桩基的主要受力层是在桩尖以下一定范围内。由于复合地基的理论的最基本假定为桩与桩周土的协调变形。为此，从理论而言，复合地基中也不存在类似桩基中的群桩效应。

2. 复合地基分类 根据地基中增强体的方向可分为水平向增强体复合地基和竖向增强体复合地基。水平向增强体复合地基主要包括由各种加筋材料，如土工聚合物、金属材料格栅等形成的复合地基。竖向增强体复合地基通常称为桩体复合地基。在桩体复合地基中，桩的作用是主要的，而地基处理中桩的类型较多，性能变化较大。为此，复合地基的类型按桩的类型进行划分较妥。然而，桩又可根据成桩所采用的材料以及成桩后桩体的强度(或刚度)来进行分类。桩体如按成桩所采用的材料可分为：

- 1)散体土类桩如碎石桩、砂桩等；
- 2)水泥土类桩如水泥土搅

拌桩、旋喷桩等；3)混凝土类桩树根桩、CFG桩等。桩体如按成桩后的桩体的强度（或刚度）可分为：1)柔性桩散体土类桩属于此类桩；2)半刚性桩水泥土类桩；3)刚性桩混凝土类桩。半刚性桩中水泥掺入量的大小将直接影响桩体的强度。当掺入量较小时，桩体的特性类似柔性桩；而当掺入量较大时，又类似于刚性桩，为此，它具有双重特性。由柔性桩和桩间土所组成的复合地基可称为柔性桩复合地基，其它依次为半刚性桩复合地基、刚性桩复合地基。相关推荐

：#0000ff>2011年岩土工程师考试辅导软土地基处理1

#0000ff>2011年岩土工程师考试辅导软土地基处理2 考试动态

：#0000ff>2011年全国岩土工程师考试报名 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](http://www.100test.com)