# 《桩基工程总复习》课 件目标

本课件旨在帮助学生全面复习桩基工程相关知识,提高工程实践能力。内容涵盖桩基工程概述、设计、施工、验收等各个环节,并结合实际案例进行讲解,使学生能够系统掌握桩基工程的理论和实践知识。

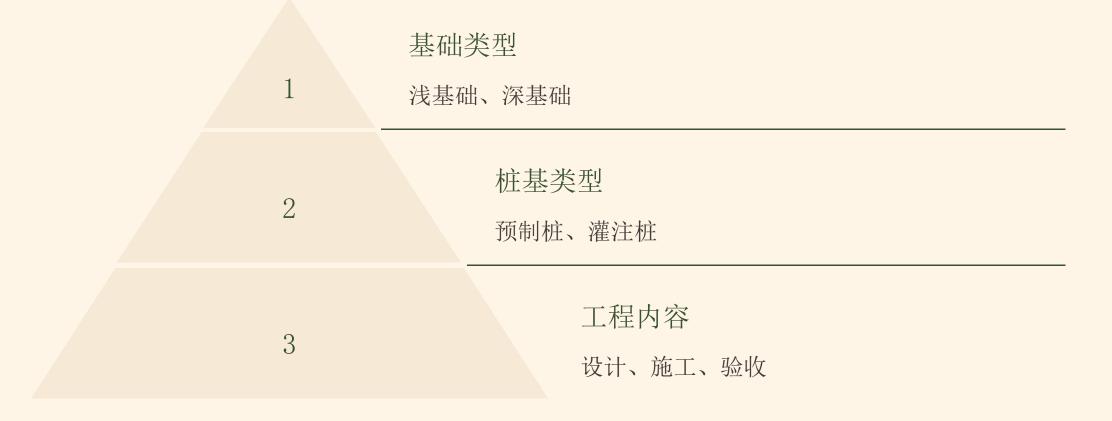
by ppt ppt



# 桩基工程概述

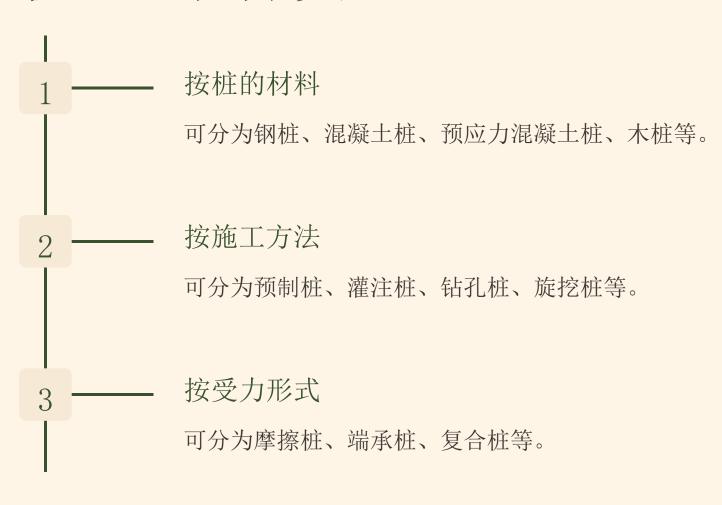
桩基工程是指在建筑物基础中使用桩来传递荷载, 从而达到稳定建筑物的目的。

桩基工程是建筑工程的重要组成部分,对于建筑物的安全和稳定至关重要。





# 桩基工程分类



#### 桩基工程设计原则

安全性

桩基工程设计应满足安全性要求,确保建筑物安全可靠,能够承受各种荷载。

经济性

桩基工程设计应考虑经济性,选择合理的设计方案,降低工程造价,提高经济效益。

施工可行性

桩基工程设计应考虑施工可行性,选择便于施工的桩型和施工方法,确保工程顺利进行。

环保性

桩基工程设计应符合环保要求, 采取有效措施减少施工对环境的影响。

## 桩基工程荷载分析

桩基工程荷载分析是设计和施工的重要环节,需要考虑各种荷载的影响。

1	永久荷载 建筑物自身重量,屋面设备、管道等					
2	活荷载 人员、家具、物品等					
3	风荷载风力对建筑物的影响					
4	地震荷载地震时产生的地震力					

分析结果用于确定桩基的承载力,并选择合适的桩型和桩长,确保桩基能够安全可靠地承受荷载。

#### 桩基工程地质勘察

勘察目的

确定地层岩性、埋深、承载力等,为桩基设计提供依据。

勘察方法

钻探、原位测试、室内试验等,根据工程规模和地质条件选择合适的勘察方法。

勘察内容

地质剖面图、土层物理力学指标、地下水位、地质构造等。

勘察报告

整理勘察资料,编制勘察报告,为桩基设计提供详细的地质资料。

# 桩基工程桩型选择

桩型选择是桩基工程设计的重要环节,直接影响工程造价和施工难度。

1	地质条件 土层类型、承载力						
2		工程荷载建筑物类型	、 型、荷载大小				
3			施工条件场地限制、	, 施工设备			
4				经济因素 造价、工期			

# 桩基工程桩长计算

地质条件

根据地质勘察结果确定桩基的深度,以确保桩基能够到达承载层,并考虑桩基的安全性和稳定性。

—— 设计荷载

根据建筑物的荷载情况和桩基类型确定桩基的承载力,从而确定桩基的长度。

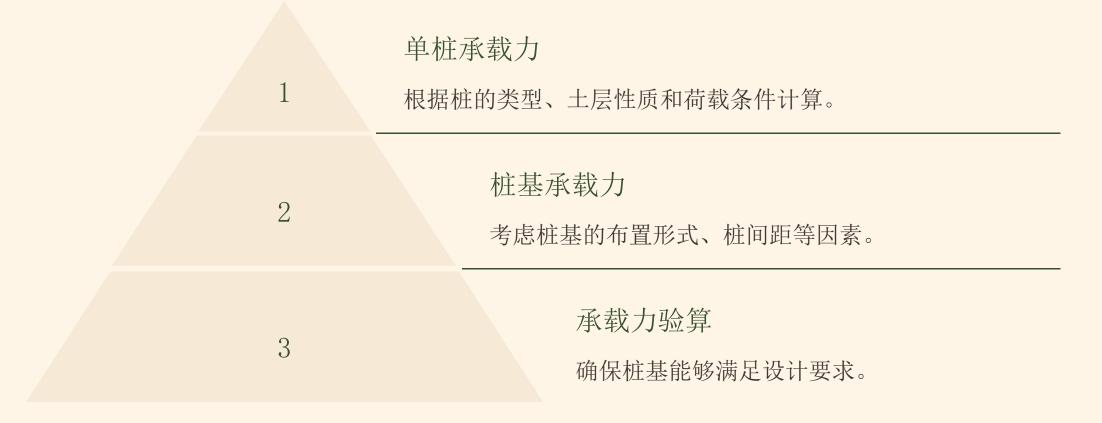
施工因素

考虑施工的实际情况,如施工设备、场地限制等,确保桩基能够顺利施工。



# 桩基工程承载力计算

桩基承载力计算是桩基工程设计中的关键环节,直接影响桩基的安全性。



计算方法包括静载试验法、动力试验法和理论计算法等,应根据工程实际情况选择合适的计算方法。

#### 桩基工程沉降计算

沉降计算的目的

确保建筑物沉降控制在允许范围内,防止建筑物出现不均匀沉降,影响建筑物安全和 使用功能。

沉降计算的步骤

确定桩基类型、地质条件、荷载情况,根据相关规范和经验公式进行计算。

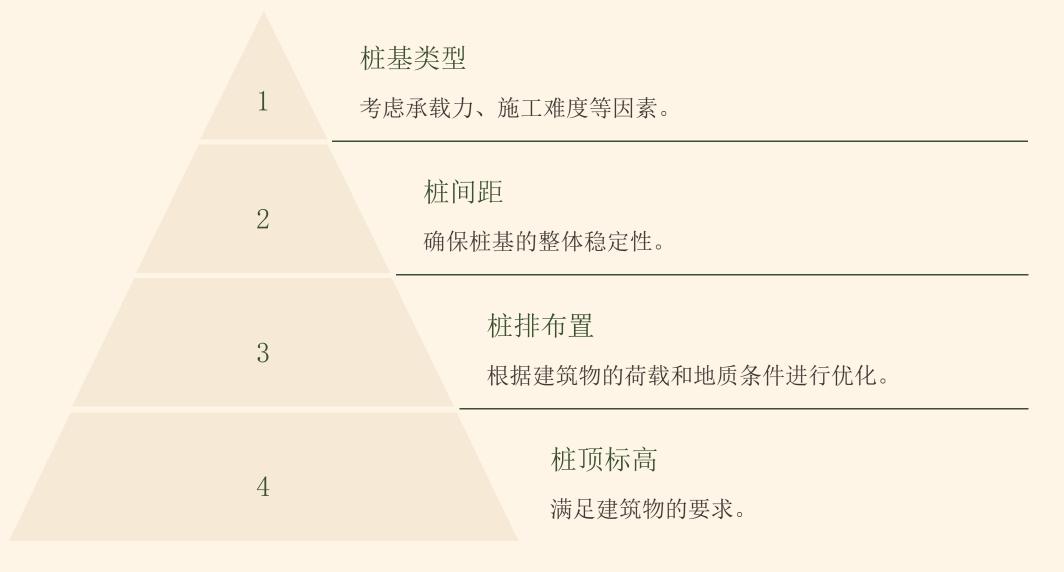
沉降计算的影响因素

桩基类型、桩间距、土层性质、荷载大小、地下水位等。

沉降计算结果的应用

沉降计算结果用于确定桩基的长度、间距、数量等,并对建筑物进行沉降观测。

# 桩基工程桩基础布置



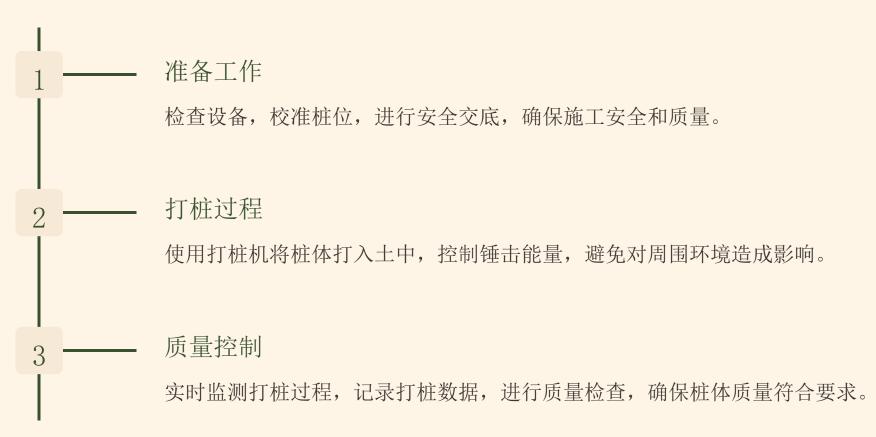
桩基工程的桩基础布置需要根据地质条件、建筑物的荷载等因素综合考虑。布置形式包括单排桩、多排桩和群桩等,每种形式都有其适用范围。

# 桩基工程施工准备

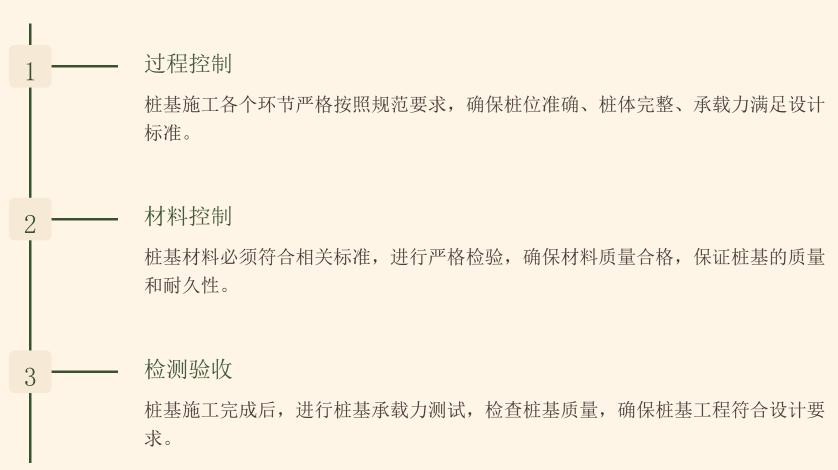
桩基工程施工准备是保证工程质量和安全的重要环节,需要做好充分的准备工作。

场地准备 清理施工场地,设置施工道路,提供施工用水用电。 材料准备 备齐各种桩基材料,进行质量检验。 设备准备 3 调试施工设备,确保设备完好。 人员准备 4 组织施工队伍, 进行安全教育。

## 桩基工程打桩施工



#### 桩基工程质量控制



以上内容仅为本文档的试下载部分,	为可阅读页数的一半内容。	如要下载或阅读全文,	请访问: https://d.bc	ook118.com/756112202131010	<u>145</u>