



# 大直径钻孔砼灌注桩施工中应注意的问题

授课教师:

2024-01-22



# 目

CONTENCT

# 录

- **施工前准备与勘察**
- **钻孔过程中的关键控制点**
- **钢筋笼制作与安装要点**
- **砼灌注过程中的注意事项**
- **质量检验与验收标准解读**
- **安全防护措施与环境保护建议**

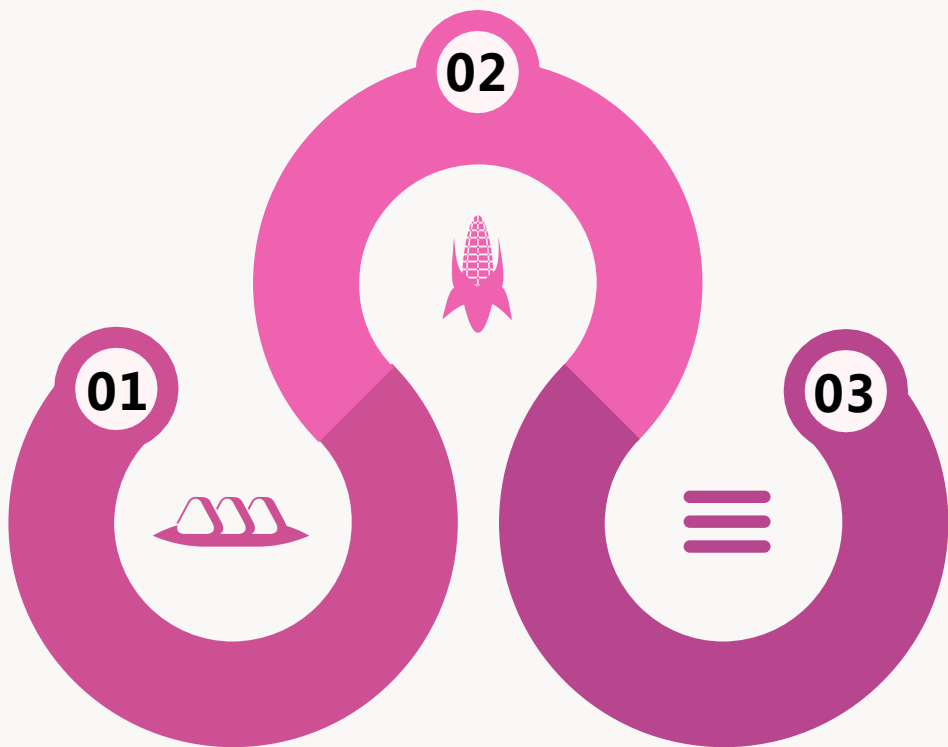


# 01

## 施工前准备与勘察



# 场地选择与布局



场地应平整、开阔，方便施工机械和设备的进出和作业。



根据施工需要，合理布置施工道路、材料堆放区、泥浆池、废浆处理区等。



确保场地排水良好，防止积水和泥泞影响施工。



# 地质条件分析

详细了解场地的地质勘察报告，掌握土层分布、岩性、地下水情况等。

分析地质条件对钻孔灌注桩施工的影响，如土层松软、岩石破碎、地下水位高等。

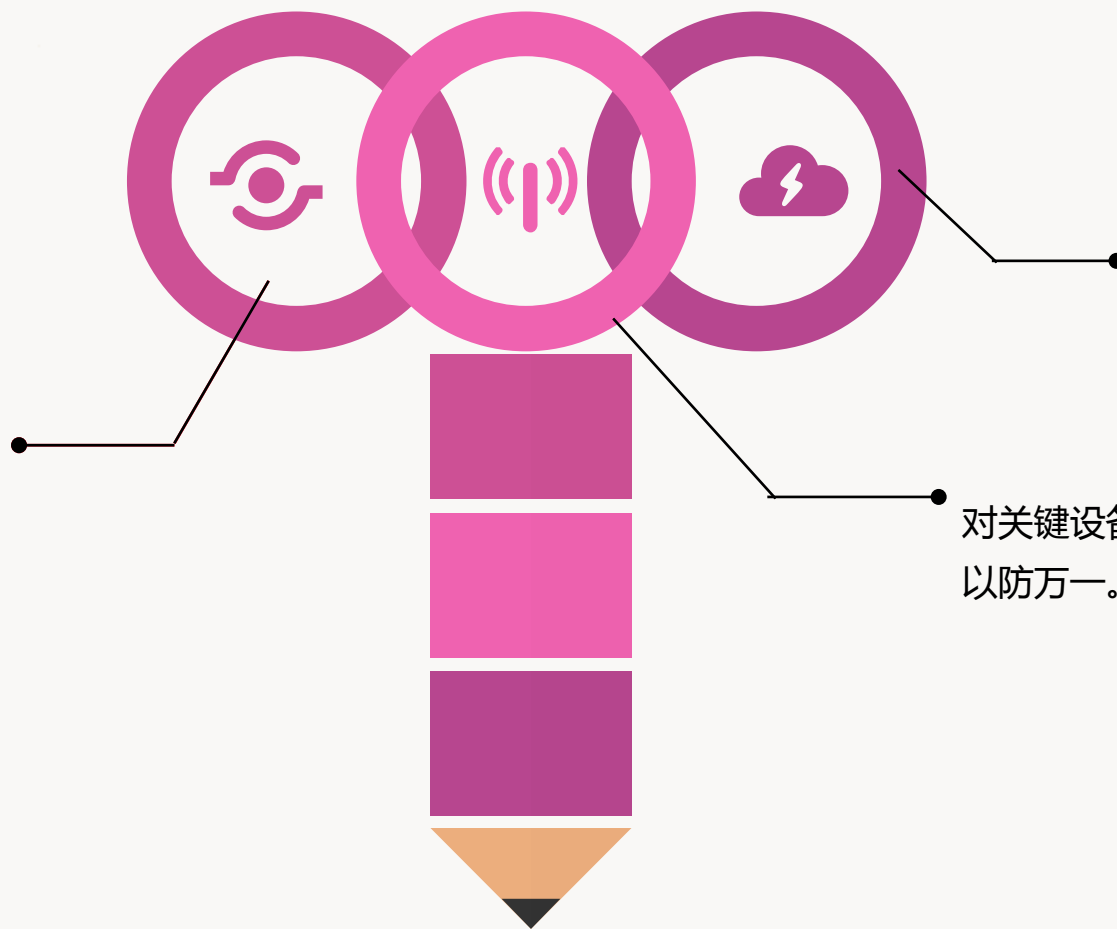
针对不利地质条件，制定相应的施工措施和应急预案。





# 设备选型与检查

根据施工要求和地质条件，选择合适的钻孔机械、钢筋加工设备、混凝土搅拌站等。



对所有设备进行全面的检查和维护，确保设备状态良好，满足施工要求。

对关键设备和易损件进行备份，以防万一。





## 施工材料准备



采购符合设计要求的钢筋、水泥、砂、石等原材料，并进行严格的验收和保管。



按照施工需要，提前做好各种规格的导管、漏斗、泥浆等辅助材料。



对所有材料进行分类堆放，标识清晰，方便取用和管理。



# 02

## 钻孔过程中的关键控制点



# 钻孔定位与垂直度控制

## 精确测量定位

使用全站仪等高精度测量设备，确保桩位定位准确，减小误差。

## 控制钻孔垂直度

在钻孔过程中，实时监测并调整钻机的垂直度，确保钻孔的垂直度满足设计要求。

## 定期校核

在钻孔过程中，定期校核孔位和垂直度，及时发现并纠正偏差。





# 泥浆制备与使用管理



80%

## 选用优质泥浆

根据地质条件和施工要求，选用性能稳定的优质泥浆，确保钻孔过程中的护壁效果。



100%

## 控制泥浆比重和粘度

实时监测并调整泥浆的比重和粘度，确保泥浆性能满足施工要求。



80%

## 泥浆循环使用

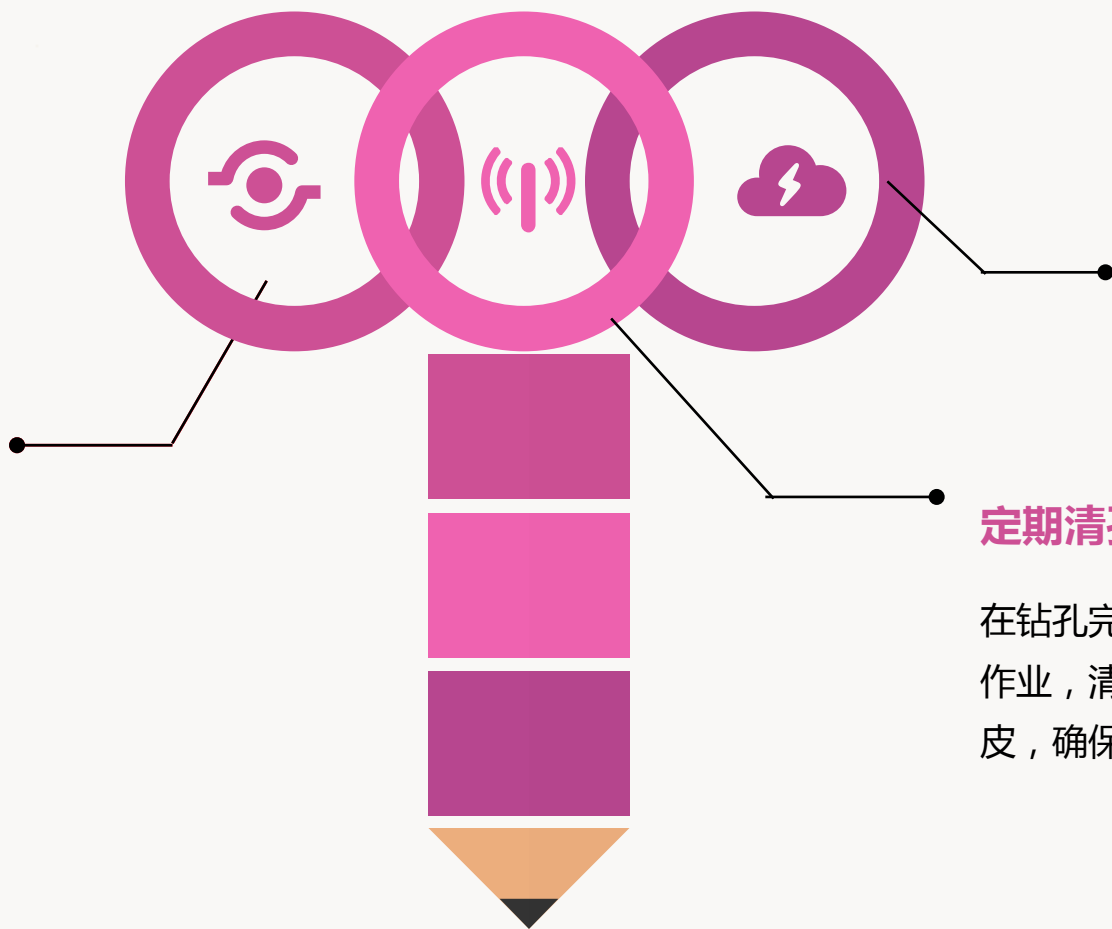
建立泥浆循环系统，对使用过的泥浆进行过滤、净化处理，实现泥浆的循环使用，降低成本。



# 钻孔深度及直径控制

## 控制钻孔深度

根据设计要求，严格控制钻孔深度，避免超钻或少钻现象。



## 控制钻孔直径

实时监测钻孔直径，确保钻孔直径满足设计要求，防止过大或过小影响桩身质量。

## 定期清孔

在钻孔完成后，及时进行清孔作业，清除孔底沉渣和孔壁泥皮，确保孔底干净。





# 防止坍塌和缩径措施

01



## 加强护壁措施



在钻孔过程中，采取加大泥浆比重、提高泥浆粘度等措施，加强孔壁稳定性，防止坍塌现象发生。

02



## 控制钻进速度



根据地质条件和施工要求，合理控制钻进速度，避免过快导致孔壁失稳。

03



## 采取扩孔措施



在钻孔过程中遇到缩径现象时，及时采取扩孔措施进行处理，确保孔径满足设计要求。



# 03

## 钢筋笼制作与安装要点



# 钢筋材料选择与加工要求



01

钢筋材料应符合国家相关标准，具有合格的力学性能指标和化学成分。

02

钢筋的直径、长度和弯曲度等应满足设计要求，并进行严格的验收和分类存放。

03

钢筋加工前应进行除锈、调直和切断等预处理，确保加工质量和效率。





# 钢筋笼结构设计及制作规范



01

钢筋笼的结构设计应根据工程要求和地质条件进行，合理确定钢筋的布置形式、间距和连接方式。

02

钢筋笼的制作应按照设计图纸和规范要求进行，确保钢筋的准确就位和牢固连接。

03

制作过程中应注意钢筋的保护层厚度和焊接质量，避免出现露筋、锈蚀等问题。



# 钢筋笼安装位置调整及固定方法



在安装钢筋笼前，应对钻孔进行清孔和验收，确保孔内无杂物和泥浆沉淀。

钢筋笼应准确就位，并与孔壁保持一定的间距，避免出现卡笼或偏位现象。



钢筋笼的固定应采用可靠的定位措施，如设置定位钢筋或固定支架等，确保其稳定性和垂直度。

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.book118.com/856222015134010130>