

# 2023年水池防渗施工方案及流程(实用5篇)

为了确保事情或工作得以顺利进行，通常需要预先制定一份完整的方案，方案一般包括指导思想、主要目标、工作重点、实施步骤、政策措施、具体要求等项目。方案能够帮助到我们很多，所以方案到底该怎么写才好呢？接下来小编就给大家介绍一下方案应该怎么去写，我们一起来了解一下吧。

## 水池防渗施工方案及流程篇一

**摘要：**文章针对水库主坝施工，围绕混凝土防渗墙施工技术，结合某水电站实例，对该技术的作用与应用进行了阐述，并提出了可有效预防与处理卡钻、渗漏等方法，为进一步提高施工质量提供了可靠的参考，最终得出混凝土防渗墙对于水库主坝具有良好防渗作用的结论。

**关键词：**混凝土防渗墙；水库主坝；水电站；施工质量；防渗作用

如今，在众多水库主坝中，防渗效果最为显著的即为混凝土防渗墙。这种防渗墙是专门按照大坝结构进行设计建造的，采取相应技术措施在地基当中建成一个具有高耐冲性、高稳定性的防渗墙体，这种墙体实质上是坝体的进一步延伸，而且还是一种可以提供良好防渗能力的重要组成。然而，由于受到外界因素的影响，在防渗墙施工过程中时常会出现一些问题，极大地增加了施工的难度，无法保障其性能与作用的发挥。因此，对当前的防渗墙施工应用进行深入分析是具有重大现实意义的。

### 1工程概况

某水电站位于波得藏布中下游河段（通多村附近），距离倾

多镇12km<sup>2</sup>波密镇43km<sup>2</sup>该电站属波得藏布干流四级梯级开发的第三级水电站，坝址以上流域面积为2453km<sup>2</sup>年平均流量为132m<sup>3</sup>/s<sup>3</sup>水电站碾压式沥青混凝土心墙厚度为0.7m<sup>3</sup>心墙两侧设3.0m厚的砂砾石过渡带，沥青混凝土心墙与基础混凝土防渗墙采用混凝土底座连接。防渗系统主要采用垂直沥青混凝土坝体防渗墙和混凝土基础防渗墙，并采用在左坝肩进行帷幕灌浆和右坝肩进行混凝土防渗墙进行防渗方式连接。

## 2防渗墙主坝施工布置

在坝体填筑至设计高程后，根据工程的地质、地形条件，开展导向槽、弃渣平台等工作，并安排钻机进行入场。结合设计方案中的内容，在防渗墙上游布置钻机，在轴线的平行线上布置四条轨道，钻机可以在轨道上进行移动。轨道布置完成后，在槽孔的下游布置倒排系统与弃渣平台。导向槽的深度为1.3m<sup>3</sup>宽度为0.8m<sup>3</sup>由混凝土材料浇筑而成。施工电源从周边村庄获取，临时加设变压器，并配备发电机保证施工用电需求。施工用水可直接从水库中抽取，随用随抽。

## 3防渗墙主坝施工工艺

### 3.1泥浆系统

泥浆系统是施工的重要组成部分，其主要由制浆厂、储浆站以及管路等构成。用于泥浆配制的黏土材料的指标参数如表1所示，为提高其使用性能，可掺加适量的膨润土。此外，根据实际要求，还需在泥浆混合料中掺加少量减水剂等外加剂，泥浆中各类材料的实际用量、拌和方法与时间等都需通过试验得出。保存在储浆站中的泥浆应持续搅拌，以此确保均匀。

### 3.2槽孔建造

3.2.1槽孔划分。单孔实际长度控制在7.7m左右，单孔设有7

孔，其中主孔4个，副孔3个，工程共施工51个槽孔。一、二期槽孔混凝土套接接头选取钻凿法进行施工。

3.2.2造孔工艺。造孔使用冲击钻机，型号zz-5设计要求的运用“钻劈法”实施造孔，一期与二期槽孔的接头孔钻进，一期槽孔完成浇筑1~1.5d后进行造孔，造孔过程中先对主孔施工，然后再施工副孔。主孔钻进中，孔位必须准确无误，实际垂直度应严格控制在限度以内，这是因为主孔的垂直度会对二期槽孔连接造成直接影响，与防渗墙连续性的保持息息相关。在对副孔进行劈打的过程中，由于主孔已经造好，所以存在两个自由面，施工效率较高，副孔的实际深度需根据临近主孔的具体深度确定。主孔与副孔均建造完毕后，会留下一些类似“小墙”的结构，此时应改变钻头指向，对这些结构进行钻劈，直至形成一个完好且厚度均匀的槽孔。

3.2.3确定基岩面。根据设计要求，槽孔需在中风化基岩中嵌入不少于1m的深度。由此可见，确定基岩面十分关键，实际情况中可采取以下方法进行确定：（1）钻进过程中，手持钢丝绳感觉到较强的地层持续变硬情况；（2）钻进进尺显著降低；（3）使用抽砂筒取出当前地层的细粒进行试验判定；（4）充分利用建造副孔时得到的岩块进行判定。

### 3.3清孔

本工程采取“抽筒出渣法”进行清淤处理。此方法是指使用抽筒通过搅拌、抽取去除孔中沉渣，然后将孔中不合格的泥浆返排至沉淀池，最后对槽孔进行补浆。清孔与换浆均完毕以后，槽孔应满足以下指标：

3.3.1孔底淤积层的最大厚度不超过10cm

3.3.2若在实际情况中使用黏土泥浆，则槽孔的泥浆比重不得超出1.2，含水量不超过10%，且黏度需低于30s本工程上述指标的实测结果为：槽孔泥浆比重1.1，平均黏度为20s含砂

量为5%。

3.3.3二期槽孔的清孔与换浆完毕之前，需对孔壁上附着的泥皮进行清理，直到所用钢丝刷上不再粘有泥屑为止。

### 3.4混凝土浇筑

3.4.1浇筑前准备工作。混凝土开盘以前，需要对搅拌系统与入仓系统进行全面检查，确认合格之后再由工程的监理部门签发开盘许可。浇筑前检查的主要内容有：材料质量与现场储存量，材料的参数指标是否与设计方案相符；运输站、搅拌站等的实际生产能力是否满足施工需求；施工现场的水电供应、料台搭建等实际情况以及临时车道能否满足施工需求；导管组合与具体的下放区域能否满足相应的要求等。在所有检查工作均已完成且合格之后，即可按照流程和计划开展混凝土浇筑施工。

3.4.2混凝土浇筑施工。混凝土浇筑是防渗墙成型的重要环节，施工难度相对较大，要求一次成型，具体施工过程中应给予此环节足够的重视。对于混凝土防渗墙而言，其不仅具有良好的防渗能力，还具有很高的强度，其弹性模量也很低，可以很好地适应地基形变等外界情况。由于本工程防渗墙浇筑采取导管法，所以混凝土材料必须具备良好的流动性与和易性。施工过程中，混凝土材料如入孔坍落度必须保持在 $18\pm 2\text{cm}$ 范围内，且扩散度不得超出 $34\pm 4\text{cm}$ 范围。混凝土材料严格按照试验通过的配比实施拌和，其水灰比不得超出0.65，原材料的选取必须和试验中使用的完全相符，禁止随意更换，选用二级配粗骨料，使用河砂作为细骨料。槽孔经验收合格以后，下导管进行浇筑。导管直径为 $250\text{mm}$ 需布置在墙体的中心线上，每隔 $3.0\text{m}$ 布置一个导管，导管的顶端距离孔底不超过 $25\text{cm}$ 浇筑时，导管应插入混凝土层适当深度，通常不小于 $1.0\text{m}$ 本次施工控制在 $3.0\text{m}$ 左右。混凝土层实际上升速度需控制在 $2\text{m/h}$ 以上，技术人员应及时绘制浇

筑图纸，为浇筑方量的核对提供依据。槽孔的孔口处应设置盖板，质量不合格的混凝土材料禁止使用。

3.4.3混凝土浇筑施工质量评定。严格按照施工质量等级评价的规范和标准对所有槽孔实施仔细的质量检验与质量评定。经评定，本工程所有单元工程施工质量均可满足合格要求，优良率可以达到95%。混凝土防渗墙被划分成分部项目，根据该单元的评定成果得知，本工程混凝土防渗墙的施工质量合格，被评为优良分部工程，可为后续施工提供良好的基础和保护。

#### 4槽孔施工中卡钻、漏浆等问题的预防与处理办法

##### 4.1卡钻问题的预防与处理办法

对于防渗墙施工而言，卡钻现象时常发生，为有效预防这种问题的发生，在施工过程中可采取以下措施：

4.1.1主孔在冲钻以后必须及时回填，以免造成石块坠落等危险。

4.1.2在对槽孔副孔进行劈打时可同时使用两台钻机，这样具有良好的卡钻预防效果。

4.1.3如果施工中只能使用一台钻机进行副孔劈打施工，则需经常调动变换钻机位置，两个副孔的实际深度必须控制在相同的水平。

4.1.4在出现卡钻现象时，首先应明确钻头的实际方向与深度，然后使用特定的“工”字形钻头在卡钻位置的旁边实施扩孔，直到被卡钻头提出。

##### 4.2漏浆、塌孔等问题的预防与处理办法

4.2.1主孔施工采取钻进与回填同时进行的方法，由于回填层的结构较为松散，密实度不足，存在一定孔隙，仅使用泥浆是很难对孔壁进行加固的，需要彻底改变孔壁上的土层，封堵发生渗漏的主要通道，才可形成良好的槽孔。此外，钻进施工时还需经常性地向孔中回填混合材料，混合料在钻头持续的冲击之下，会对孔壁的土层进行挤密，黏土等材料也会附着在孔壁上，进而起到封堵渗漏通道的作用和效果。

4.2.2副孔施工采取回填主孔、劈打副孔的方法，在主孔钻进完全穿过结构较为松散的土层以后，需使用黏土等材料对其进行回填，依靠黏土对主孔孔壁进行有效的保护，然后再开始副孔的劈打施工。在副孔施工过程中，应及时向孔中填入黏土、碎石等材料，与主孔的作用机理相同，在劈打等冲击作用下，黏土会与孔壁黏结，对渗漏点起到一定封堵的作用，从而更好地稳定孔壁，实现高效成孔的目标。

## 5结语

对建成防渗墙进行质量检测，同时观测量水堰等位置的实际渗漏情况得知，该水库主坝防渗墙可以有效发挥防渗作用，方案可行，满足水库对于防渗性的需求，可以为相似的水库工程建设提供成功的经验。

参考文献：

## 水池防渗施工方案及流程篇二

摘要：水利工程建设是重要的民生工程，在水利工程施工过程中，防渗墙是一个重要的部分，防渗墙施工最关键的是要加强对防渗能力的提升，防渗墙的主要原材料是混凝土，文章对防渗墙工程施工过程中的混凝土施工技术进行分析与探讨，旨在提高水利工程质量。

关键词：水利工程；防渗墙工程；施工技术；混凝土施工

水利工程是当前地区经济发展过程中的一个重点项目，水利工程的建设和管理，对于水利工程质量有很大的影响，混凝土防渗墙是水利工程项目施工过程中的一个重要部分，在防渗墙施工过程中，最重要的就是要加强对防渗墙防渗能力的提升，但是当前很多水利防渗墙的建设过程中，还有一些技术问题，比如渗漏问题、混凝土施工技术问题等，这些都会对水利工程的质量产生严重的影响。

## 1水利基础设施出现渗漏的原因

在水利基础设施施工过程中，由于各种基础设施承受的水压力比较大，因此渗漏是一个比较常见的问题。在进行施工的时候，如果对水利基础设施的防渗问题考虑不足，对各种防渗技术的应用不到位，则很可能会产生安全隐患，导致水利基础设施渗漏。出现内壁渗透的原因有很多种，进行防水施工的时候，材料选择不当、施工技术不合格等都可能导致水利基础设施的渗透。具体说来，水利出现渗漏，主要原因有以下几个方面。第一，施工设计不合理。质量管理是水利基础设施管理过程中的一个重点，当前很多水利基础设施的施工都是外包给企业的，因此质量管理也是水利施工企业的一项重要内容。在水利基础设施设计过程中，并没有对渗漏的问题进行深入地考虑，是一个通病，有的单位甚至认为水利基础设施本身就是排水蓄水的，因此对渗透问题的重视程度不够，导致渗漏问题时常出现。第二，施工材料的质量不过关。施工材料是影响施工质量的重要原因，在水利基础设施施工过程中，施工材料的控制过程比较混乱，很多施工材料以及防水材料的质量都没有达到建筑施工的要求，因此很容易造成渗透现象的出现。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)

## 水池防渗施工方案及流程篇三

### 1有效提高施工安全的措施

#### 1.1提高安全意识

水利工程施工的建设是关乎人民生活和社会发展的重大工程，是水利建设事业的重要主题。在施工过程中，必须将安全生产、安全施工作为工作的最重要核心。想要有效解决水利工程施工中的安全隐患、提高水利施工的安全性，最重要的工作就是提高施工单位和工作人员的安全意识。只有在思想方面的觉悟有所提高，才能在行动上有所表现。提高安全意识、对工作人员普及安全教育，督促他们安全施工，既能保证施工的顺利进行，还能有效保护施工人员和工作人员的人身安全。提高安全意识是水利工程施工不可缺少的工作，凡是进入施工现场的所有人员都必须进行安全教育，学习安全施工，懂得安全施工的重要意义，还要进行严格的考察测试，合格后方能进入施工现场。

#### 1.2完善安全管理体制

高质量的水利工程建设离不开科学高效的安全管理体制，在这一方面，我们做的还远远不够。建设安全管理体制，确保施工质量和施工安全，是当前最为重要的工作之一。另一方面，政法系统也要加强安全检查、监督制度的建立，督促施工企业建立健全安全生产责任制和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和安全生产操作规程，完善安全保障体系。对于一些安全管理不到位的施工单位和建筑企业，要



及时查出，并加以警告和监督，确保施工的安全管理工作落实到位，从而保障施工的质量和施工的安全。施工企业要加强安全管理，完善安全管理体制，确保安全工作真正有效进行，这不仅是对工作的负责，也是对所有在场施工人员的安全负责。

### 1.3 增加有效的防护措施

对安全施工有较高的认识、完善的安全管理体制、科学高效的防护措施，这三者是保证施工安全、提高施工质量的最有效手段，三者缺一不可。施工单位必须依照国家的有关法律要求，根据企业自身条件和工程建设的具体情况，增加有效的防护措施，从而能在安全问题发生的第一时间加以援助和处理，将安全施工的损坏降至最低。施工企业应当定期置备防护用品和防护器材，例如消防所用的灭火器等。还应该对员工进行定期的培训，教导他们如何使用防护器材并进行自我保护。安全有效的防护措施能够在事故发生时有效避免人员伤亡、降低损害。另外，施工单位还应该指派固定人员，对防护措施进行定期检查，确保施工现场的防护措施能够正常工作。

## 2 结语

水利施工是一项意义重大的工作，不仅影响国家基础设施建设，还关系到千万居民的正常生活。确保水利工程施工健康安全的发展，对于我国建设有着重要的进步意义。想要提高施工的安全性，提高安全意识、加强安全教育、完善安全管理体制、增加科学有效的防护措施都是有效的工作方法。只有重视施工安全问题，及时解决施工过程中出现的安全隐患，才能提高水利工程的质量，确保水利工程的高质量建设。

## 水池防渗施工方案及流程篇四

### 1 施工方案比选

## 方案1：薄壁砼防渗墙方案

基本原理是：用薄型液压抓斗分期成槽，然后下设接头管、浇筑混凝土、拔接头管，然后二期重复上述步骤。该措施在河坝项目中经常使用，其抓取地层的水平很高，而且墙的稳定性好。它的优点是品质高，而且易于检测，具有较高的防渗能力。它也存在缺陷。比如项目的开展必须要建设较高水准的平台，而且要建设很多的辅助工程。项目的整体耗时很久，花费的资金也较多。

## 方案2：高喷灌浆方案

高喷灌浆技术是目前水利工程中应用较广泛的防渗措施之一，是山东省水科院在20世纪80年代的科研成果。施工工艺是利用钻机造孔，然后将喷射装置放入预先钻好的孔内，用高压射流对地层进行切割破碎，同时灌注水泥浆与破碎的土体掺搅混合，在土中形成凝结防渗体，以达到防渗目的。本地层细砾渗透系数 $500\sim 800\text{m/d}$ ，水泥浆在动水条件下极易流失，目前的试验已证实了这一点。除应掺加速凝剂外，在喷射形式上宜采用旋喷桩套接方案。本方案设计墙体指标如下：弹性模量 $500\text{-}10000\text{mpa}$ ，抗压强度 $1\text{-}10\text{mpa}$ ，渗透系数小于 $i\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，最小墙厚 $0.3\text{m}$ ，比降不小于50。它的优点是其施工的品质较好，符合项目对于防渗的规定，除此之外，它的速度方面也非常有优势，符合项目的时间要求。最后它对地层的适应能力非常好，不需要建设过多的暂时性的项目。当然这并不表示它不存在缺陷。它的主要问题是防渗的能力比对于别的方案来讲有一定的欠缺。而且花费的资金比较多。

## 方案3：振动射冲防渗墙+高喷灌浆方案

振动射冲法是最近几年才得以发展使用的一类工艺，它主要被应用到河湖等项目中，起到垂直防渗的作用。之所以使用这种综合措施，主要是考虑到了以下几点。首先项目规划的泄洪闸所在区域地下有抛石等，单独的使用一种方法，无法

将存在的. 问题处理好。第二，对于那些卵石聚集的区域，振动射冲的效果不是很好，如果使用综合方法的话就能够将两个方法的优点都体现出来。该方案的优点非常多。比如它符合围堰对于防渗的规定。同时射冲的速率非常高，而且总体的防渗水平较好，一体机的使用能够将原本较为复杂的地层施工工作开展的非常顺畅，进而节省了部分时间。除此之外，还能够将之前方案中面对的泥浆浪费问题解决好，节省了大量的水泥，而且能够起到省电的作用。最后，它不需要建设过多的暂时性的项目，也就是说项目的总体工程量减少了。它的缺点较为明显，比其他的方案多了一个工作步骤，它的防渗能力比第一个方案要差，不过要比第二个优秀。通过上文的多方面比对，可以发现第三个方案的可行性非常高，不论是对工期的把握还是对质量的保证都能够做得非常合理。

## 2振动射冲防渗墙+高喷灌浆综合施工方案

### 2.1围井试验

根据11月1日的会议要求，原定围井试验方案有变动，在已完成围井的一边的情况下，另外三个边改为上部8.5m为振动射冲防渗墙，下部用旋喷桩套接接墙方案。施工参数如下：孔距暂按1.0m考虑，喷射参数如下：高压浆压力36~38mpa□流量不小于80l/min□压缩空气压力0.7mpa□流量不小于1.2m<sup>3</sup>/min□提升速度8~10cm/min□浆液水灰比1：1，比重约1.50。

### 2.2组合施工工法各自的施工范围

依据现有的试验资料，自堰顶高程179.8以下11m范围内可以较为容易的建造振动射冲防渗墙，其下5.5m深度需采用钻喷一体旋喷桩与上部防渗墙连接成整体。两种工法所完成的工程量比例约为3：2。

### 2.3实施方式

组合施工工法将振动射冲防渗墙和高喷灌浆作为综合施工技术的两道工序，首先进行振动射冲防渗墙施工，在浆液未达到终凝之前完成其下的高喷灌浆施工，高喷灌浆采用钻喷一体不分序施工技术，可将防渗体混合成一个整体，从而提高防渗性能。

## 2.4 工效、工期、设备组合

依据常规经验，振动射冲防渗墙按每天完成200m<sup>2</sup>，钻喷一体高喷灌浆按每天完成150平方米。围封面积按2.2万平方米考虑，按上述划分比例各自的工程量分别为1.32万平方米和0.88万平方米。单套设备需要的施工时间分别为66天和59天，两套设备需要的施工时间分别为33天和30天，考虑1.5倍的不可预见因素，振动射冲和高喷灌浆各两套设备施工工期分别为50天和45天。

## 2.5 水泥及电力消耗预测

与单纯采用旋喷桩相比，组合方案除了防渗体性能优于旋喷桩外，另一个优势是水泥、电力用量省。在利用高喷回浆的情况下，振动射冲防渗墙水泥用量预计不超过300kg/m<sup>2</sup>，比采用旋喷桩节省200kg/m<sup>2</sup>，平均水泥用量约0.38t/m<sup>2</sup>，节省水泥总量超过吨以上；振动射冲的动力仅及高喷的一半，钻喷一体设备成孔的用电量也有较大下降，综合分析用电量比单纯高喷减少1/3。以旋喷桩用电量20度/m<sup>2</sup>计算，预计电力消耗减少14万度以上。

## 3 结束语

北引渠首泄洪闸工程采取的振动射冲+高喷灌浆防渗墙施工，防渗性能达到了设计要求。节省了大量的资金，而且提前了工期，为下一步主体工程施工创造了良好的条件。

# 水池防渗施工方案及流程篇五

深层搅拌水泥石土防渗墙采用单轴、多轴深搅桩机施工，其原理是用深搅桩机钻孔至预定深度，向孔中注入水泥浆液，用螺旋型钻头进行搅拌，尽量使土体和水泥浆强制拌合均匀而凝结，形成水泥石柱，互相搭接成墙，起到防渗作用。

## 1. 双动力三头深层搅拌桩机的施工方法

搅拌桩机按防渗墙轴线定位，依据桩机上的连通管调平机座，偏斜率应小于5%。桩位对中偏差不大于50mm.

安水泥浆液制备系统，水泥浆液严格过滤，在灰浆搅拌机和集料斗前各设一过滤网。管线连接：用压力胶管连接灰浆泵出口与深层搅拌机的送浆管进口。

试运转。调整搅拌速度，不得超过设计规定值的10%；调整提升速度，一般控制在1m/min左右；送浆管路和供水管路通畅；各种仪表应能正确显示，检测数据准确。

喷浆搅拌下沉。先启动浆泵至钻头出浆，再启动主机，使其正向转动，并选钻头向下推进挡，直至设计深度。

喷浆搅拌提升。当钻进至设计深度时，停钻灌注水泥浆30s□直至孔口返浆，反向旋转提升钻杆，继续注浆，保持孔口微微返浆。当搅拌头提至设计桩顶时，停止提升，搅拌、喷浆数秒，以保证桩头均匀密实。

复搅。搅拌、喷浆数秒后搅拌头正向转动向下推进至设计深度，再反向转动提至桩顶。此时灌注水泥浆量适当控制（以不堵塞管路为准）。

清洗管路。向集料斗中注入清水，开启灰浆泵清洗管路中残留的水泥浆，直到搅拌头出浆孔喷出清水，并用人工清除粘

附在搅拌头上的软土。然后，移机进行下一个桩的施工。

## 2. 单头深层搅拌桩机施工方法

单头机与多头机施工步骤一样，桩机成墙时，单头机比多头机多一个循环，而且不分序。每次移机44□4cm□最终成墙厚32.5cm.

## 3. 深层搅拌法防渗墙的适用范围

### 备考资料

但在砂砾石层、有机质含量较高的淤泥土及含水量较少粘土层中慎用。

## 4. 深层搅拌法防渗墙的技术特点

施工工效高：施工工效平均可达13□2m/台时，是各种防渗技术造墙较快的一种方法；成墙造价低：成墙造价是高喷的1/5，是混凝土防渗墙的1/3；施工工艺简单：不需开槽，无塌孔、护壁、回填、夯实等问题，更重要的是不破坏堤坝；成墙效果好：墙体厚度均匀连续，接头少，墙体厚度满足防渗要求（桩机机头直径为400□500mm□□墙体深度可达22m□无污染、噪音低等。

## 二、防渗墙施工关键技术

### 1. 垂直度

组合钻机开槽法、射水法、深层搅拌桩等三者共同的关键技术是垂直度。垂直度是关系到建造的防渗墙是否在同一墙体轴线上。因此，在施工期间的左右偏差、轴线偏差、孔斜率数据应按操作规程与规定，认真观察记录。发现偏斜，立即采取措施纠偏，确保防渗墙体在同一轴线上。否则，易出现

断墙或墙体底部衔接不严，施工缝隙过大造成集中渗漏现象。

## 2. 墙体接缝衔接处理

混凝土墙体与混凝土墙体之间相接应上下反复清洗原浇筑的墙体接头处，确保衔接处无夹泥。墙体与墙体平行相接，搭接长度应按1~2m为宜。若相接后发现封闭不严，产生渗漏通道时，可采用钻机钻孔现浇混凝土的办法将渗漏处封闭，达到截渗的目的。

## 3. 塌孔

在施工期间依靠泥浆护壁工艺容易出现扩孔与塌孔现象。扩孔与塌孔造成的主要原因是土层中含有粘料层、粉砂层、空洞、裂缝等。要解决以上问题，可采用的措施主要有：一是严格控制护壁泥浆浓度，必要时造浆可按比例适当添加膨润土。二是加密安置隔离体，增加支撑力。三是缩短墙体浇筑长度，减少水浸时间。

## 4. 深层搅拌桩的钻进与提升

搅拌桩是通过钻进与提升时靠浆泵将水泥浆经过高压输浆系统喷入土体搅拌均匀而形成的防渗墙。它的钻进与提升速度直接与墙体厚度、宽度、强度、抗渗性能有关。因此，在施工作业中，机械手应严格执行操纵规程、工艺流程。原始记录、施工日志要详细记录并加强关键工序的控制与监督工作。

更多建筑类经验免费阅读下载请访问：[/](#)