

# 水利工程的施工技术论文(通用15篇)

民族团结是指不同民族之间相互尊重、相互帮助、和谐相处的一种社会关系。每个公民都要自觉维护和践行民族团结，倡导公平、公正、公开的社会风气。以下是民族团结的研究成果和学术论文，为大家提供参考资料。

## 水利工程的施工技术论文篇一

我国目前大力建设发展水利工程，对水利工程建设进行资金扶持、政策支持等等。我国代表性的水利工程毫无疑问就是三峡水利工程，在其施工建设中，防渗工程建设无疑是极为重要的，防渗处理效果直接影响着整个三峡工程的质量和安安全。因此，优化我国防渗技术、提高我国防渗施工水平不仅可以促进我国水利工程建设的发展提高水利工程质量，而且具有重要的实际作用关系到国计民生。

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](#)

## 水利工程的施工技术论文篇二

水利工程施工建设有其自身的特点，施工任务重，强度大，时间紧，而且周期长。特别是在施工技术的把握上，必须严格遵照水利工程建设的基本规律，以严谨的态度、科学的方法，全力保证工程施工的有序进行。

### 2、1 水利工程的主要施工技术

水利工程施工有着悠久的历史，不仅在规划设计方面取得了巨大的成就，而且在施工技术方面也产生了许多发明创造，在处理险工和堵口截流等施工技术方面积累了丰富的经验。

(1) 施工导流与截流技术。在建筑施工中，根据实际情况，一般采用分期导流和围堰断流的方法。施工导流的围堰形式中，采用最普遍的形式是土石围堰。此外，还有过水土石围堰、混凝土围堰等。

截流在工程施工中占有非常重要的地位，如果不能按时进行截流，就会延误整个工程建筑物的开工日期。而如果截流失败，就会失去良好的截流时机，轻则拖延施工工期，重则影响航道运行。因此，在水利工程施工导流中，都把截流当作一个关键性的技术问题进行处理。而且，截流在技术上、施工以及组织上都具有相当的复杂性和艰巨性，是工程建设过程中的重点和关键程序。

河道截流的方法有立堵法、平堵法、立平堵法、平立堵法、下闸截流以及定向爆破截流等多种方法，但基本方法为立堵法和平堵法两种。平堵就是用船舶、浮桥、缆机进行截流；立堵分单戗、双戗或多戗等几川形式；平立堵就是采用先立堵、后架桥的方式进行截流。各种截流方法都有其优点和缺点，在实际施工中，到底采用哪一种截流方式，要考虑和结合多种因素进行分析和研究和实施。

(2) 地基处理技术。在施工过程中，地基的情况千差万别，需要针对地基的实际情况，采取相应的处理措施。现在比较常用的方法是把地基表面的覆盖层和已经风化破碎的岩石挖掉。也可以采取其他的技术进行处理。一是灌浆，包括帷幕灌浆、接触灌浆、固结灌浆、回填灌浆等技术；二是混凝土防渗墙。采用这项技术可有效地截断地下渗流；三是对软弱地基进行加固。如换土或采用沉箱、砂垫层、桩基础、爆炸压密、锚喷等措施，分层填入砂、碎石或等砾石材料并进行振压，就成为加固的桩体，加固技术施工简便，而且造价较低，在工程应用上较为广泛。

(3) 土石坝施工技术。土石坝指的是由石料、土料或混合料，经过碾压、抛填等方法堆筑而成的挡水坝，分土坝、堆石坝和土石混合坝。坝体材料以土和沙砾为主的叫土坝，以卵石、石渣、爆破石料为主的叫堆石坝，以两类材料占相当比例进行混合的就叫土石混合坝。土石坝具有就地取材、对坝基地质条件要求低、结构简单、节约材料等特点，应用广泛。

(4) 混凝土坝施工技术。这是一套常规的施工方法，各个国家都在广泛采用，经逐步改进后，得到了进一步的发展。主要技术内容包括：采用柱状浇筑法进行浇筑；采用低热水泥、降低水泥用量、通水冷却、加冰拌和、对混凝土表面进行保护等措施，对混凝土温度进行控制；根据坝体不同部位和受力特点，采用相应标号的混凝土；混凝土分层浇筑而形成的施工缝，需要进行凿毛冲洗处理，而且在上面铺设一层细骨料混凝土或水泥砂浆。同时，还需要通过专门技术对后面相应程序进行处理。

## 2、2重视工程技术的应用和推广

既然水利工程是基础工程、民生工程，因此必须从管理上、技术上对工程进行优化，认真抓好工程技术的培训、应用、推广和更新，以保证工程质量，促进企业效益。

在新技术应用和推广方面，水利工程主管部门和施工企业要善于利用当前的信息优势。一方面，对现有的技术知识通过信息手段进行有效传递，达到共享和推广的目的。另一方面，水利施工企业要有敏捷的信息意识，能够及时掌握相关的信息资源，掌握最新的技术动态，以便实现技术的进一步更新。

### 3结束语

具体的说，水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水，达到除害兴利目的而修建的工程。国家明确提出“水利是国民经济的基础产业”，兴办水利工程能获得包括经济、社会和环境等多方面的效益，可见水利工程建设的重要性和必要性，因此，在水利工程建设施工方面，施工企业和主管部门要给予足够的重视，推进工程建设发展。

## 水利工程的施工技术论文篇三

摘要：我国基础设施的建设工程逐渐增多，其中水利工程是典型代表，建设水利工程过程中应用施工技术是非常重要的建设环节，怎样更好地提升施工质量，施工技术质量升级是重点。文章重点对水利工程技术要点做简要思考，提出了提高水利工程施工技术质量的途径，为以后的水利施工积累一些参考资料。

关键词：水利工程；施工技术；要点思考

我国经济水平日益提升，推动着我国基础建设事业的进步，水利工程是一项民生基础工程，与人民生活、生产水平的提升有着密切联系，因此，在建设水利工程时，必须合理应用各种水利工程施工技术，确保工程建设的质量。

### 1水利工程施工特点

通过总结以往工作经验，整理出水利工程施工的主要特点：

第一点，每个区域部分的水利系统工程呈现出复杂多变的特点，很多都是通过单个水利工程组成，每个单独水利工程的施工工作已经非常复杂，将其结合在一起的施工就更加复杂。因此，规划整体水利施工方案时，必须站在全局角度，针对整个水利工程做系统和综合性的分析，然后才能制定出整体施工方案。第二点，水利工程施工需要考虑的因素十分复杂，通常需要考虑的方面包括了防洪、交通运输、发电、生产、生活用水等多个方面，并且整个建设还会涉及到我国很多部门和相关单位。第三点，水利工程施工的时间跨度长，投资金额大。所以说实际施工过程中，必须将各个部门和施工单位协调好，才能保证在规定期限内完成施工，节省施工费用，合理利用各种资源。第四点，水利工程施工环境更加复杂，水利工程从名称上看，就需要在有河、湖等水域环境中施工，大大提升了施工难度，因此必须做好施工地区水域特征的勘察工作，合理开展截留、导流、水流等施工工作。

## 2水利施工技术的发展

我国的科学技术呈现出多样化发展，其水平的提升，促进了水利工程施工技术的优化，施工技术的优化，有助于提升水利工程建设的质量，进而建设出更多高质量的水利工程，促进工程所在地的经济发展，为当地居民提供更好生活支持，提高生活质量，优化生产生活方式。比如水利工程施工技术中的控制爆破技术和基岩保护技术，这些技术的水平都有很大提升，能够非常有效地应用在施工现场，发挥出两方面的积极作用，一方面保证了施工的安全，另一方面促使施工效率提升，加快施工速度，缩短施工工期。还有部分施工中，可以利用先进机械，比较有效地提高了水利工程建设水平，在进行爆破施工时，应用机械化装置，创新爆破技术，有各种各样先进技术支持，使得爆破施工安全性大大提高，改变传统形式下，应有手钻施工的状态，极大提升了爆破放置点的便利性与准确性。

## 3关于水利水工技术要点的思考

### 3.1 预应力锚固技术要点

水利工程施工中该技术有着极其重要的作用，应用该种技术的优点是促使整个工程的经济效益提升，扩大工程的适用范围，这种技术也应用在更广阔的领域中，大大提升了工程建筑物的稳定性。实际施工中，预应力的锚固通常经由锚孔与锚束构成，锚孔就是锚束钻孔；这种施工技术的重要构成元素锚束包含了锚束提、锚头和锚固三个部分。锚头外层的最靠外部分是锚孔，主要作用是支撑并锁定预应力；锚孔下面位置部分，是锚固段，锚固段和锚头连接的部位是锚束自由段，来自预应力的全部重力都由锚束自由段担负。

### 3.2 地基处理技术要点

水利工程施工区域各不相同，因此其地基也各不相同，每一次实际施工都必须对施工区域的具体情况，采取针对性的处理措施去处理地基。当前应用比较广泛的一种地基处理方法，就需要将地基表面覆盖的岩石或者已经风化石清理干净，还可以应用其他先进技术处理地基表面。接下来对地基进行这些处理，第一类，地基灌浆处理，可以应用的'技术有固结灌浆技术、帷幕灌浆技术、回填灌浆技术、接触灌浆技术；第二类，对软弱的地基进行加固。具体操作需要使用沉箱喷锚、换土、爆炸压密、砂垫层等方法，针对地基进行分层地摊入材料，然后进行振压，让地基变成加固桩体，这一技术应用起来比较简单，花费的成本费用也不是很多，很多水利工程中都在应用；第三类，设置混凝土防渗墙，应用这一技术后，能够将地基下面的水流截断。

### 3.3 施工导流与截流技术要点

水利工程是导流环节，一般都使用了分期导流方法，而截流环节一般应用了围堰断流方式。围堰断流的施工技术包含了混凝土围堰和土石围堰。具体开展水利工程建设工作，非常重要的一个环节就是截流，有效截流才能确保后续施工工作

顺利开展，这样才能保证未来工作程序可以按照预定顺利进行，如果截流失败，那么整个建设工作的时间将会被延长，并且影响到下游生活的居民财产安全，因此，要充分重视截流施工技术的应用，选择合理科学的施工技术，做好各项准备工作，为截流工作做好铺垫。截流施工的截流方法还会应用到平堵法和立堵法，这两种方法各有优点，而实际施工时，应该从水利工程所处地点具体情况出发，科学选择截流方法，确保截流施工有效实施。

### 3.4 土方工程技术要点

第一，水利工程中土方工程的施工要尽可能避免冬季进行，如果必须在冬季进行，一定要将施工计划做合理清晰的设计方案，方案合理性的提升以及可操作性高的技术措施，才能确保冬季施工的顺利进行，从而提高组织施工的有效性，保证冬季施工的质量，在规定时间内结束施工。第二，确保施工现场各条道路通畅，设备和施工材料的运输车 and 道路设置防滑措施，比如在路面上覆盖一些草袋。第三，相邻的两个建筑旁需要开挖土方的情况下，必须保证原有地基土不会受冻，因此要快挖快填。第四，基坑槽内部一定要有防水措施，避免有积水存在槽中，这样能够避免因为土壁下部反复冻融形成的塌方。第五，已经开挖完毕基坑需要有一定保温措施，可以铺设草包或者保留脚泥。第六，回填土方之间，必须清理干净基坑内存有的冰雪和保温材料。第七，回填土方时，可以应用人工回填方式，并且每一层所铺的土不能超出20cm，10cm-15cm为夯实的厚度。

## 4 提高水利工程施工技术质量的途径

### 4.1 强化创新施工技术

水利工程施工过程中，想要提升施工技术的质量，首先要做的就是增强技术的创新水平，运用一切可以应用的科学技术创新施工技术，并将现代化的工程管理模式引用到实际工程

建设工作中，在整体上优化工程施工。实际施工之前，施工企业应该深入分析此次工程的施工特点，并研究工程的总体造价，在这些工作基础上，把需要应用的施工技术罗列出来，然后分析哪些方面可以应用创新技术，尽最大的可能应用新型技术。其次，对施工中应用的各项技术做总结和整理，以便将来可以探索更好的技术方法，明确出每种技术的优点与缺点，未来施工中可以清楚明了的应用，然后引进现代化管理模式，利用工程管理专家的指导作用，优化整个工程的施工。

#### 4.2 加强施工物料质量的管控

想要提升施工技术水平，应该保证与施工技术相关的一切物料有着较高质量，不管是施工基础材料，还是施工设备和机械，在质量上一定要保证符合相关施工要求，这样才能保证施工技术作用充分发挥出来。水利工程中难免会使用到钢筋、石、水泥、砂等材料，还有一些施工机械和设备，这些必须经过质量管理检查，才能应用在具体施工中，以保证施工质量的质量。

#### 4.3 培养新型施工技术应用人才

施工建设过程中应用了新型施工技术，应用人员要掌握这些新型使用技术，才能让技术优势充分发挥出来，这就需要强化技术人才的培养。施工企业可以组织更多培训活动，并为技术人员提供学习机会，建立人才培养激励机制。例如邀请水利工程施工专业高等技术人员，为本企业施工人员讲解专业施工技术，以此提升其技术水平。

#### 4.4 提升施工队伍建设水平

水利施工建设工作水平要看施工队伍的整体水平，想要让技术水平提升，就应该提高施工人员各项素质，增强其技术应用能力。可以说提高施工队伍的整体水平，也就意味着提升



了整体施工技术的水平。整体层面上施工队伍水平的提升，每个施工人员能够依照施工技术标准施工，在保证自身安全的前提下，提高施工技术质量。施工人员素质包含了技术素质、职业道德素质、安全施工意识、身体素质。强化施工工作人员在专业素质与实操水平的培训，进行定期培训、定期考核，让工作人员凭考核调度工作职位，做到合理布局。

## 5结束语

综上所述，水利工程施工技术水平的提升，需要了解整个工程的施工特点，对其施工特点有详细的了解，才能有针对性的选择施工方式，选择合理的施工技术，并在施工中保证各项物料的质量，以保证施工技术质量，同时尽可能应用新型技术，以便节省人力和物力，缩短施工工期，保证在规定工期内，有质量地完成整体施工。

## 参考文献：

[1]刘源，李亚杰. 浅析水利工程施工技术的应用分析[j].科技展望，，27（12）：131.

[3]丁健，孙涛. 水利工程施工技术中存在的问题及解决措施[j].农业与技术，2017，37（8）.

[5]孙贵林. 关于水利工程施工技术的几点思考[j].科技创新与应用，2017（3）：216.

## 水利工程的施工技术论文篇四

近年来我国水利工程建设取得了很大的成就，随着水利工程应用范围的进一步扩大，对水利工程施工技术也提出了更高的要求。在充分掌握水利工程施工特点的基础上，更好地应用新工艺、推广新技术，才能更好的服务于水利工程建设施工。

## 1水利工程施工的特点

水利工程建设施工涉及混凝土、土方、石块、金属结构和机电设备等多个方面，有以下几个方面的特点：

（1）在水利工程施工中，必须严格按照技术规范的要求进行施工。对建筑物的防渗、稳定、承压、耐磨、抗冲、抗裂等性能有着特殊的要求，不能有丝毫的马虎，严把质量关。

（2）随着科学技术的进一步发展，水利工程建设已大量使用新型建筑材料和大型专用施工机械，逐步实现了由传统人力施工向机械化施工的转变。

（3）水利工程对地基的要求比较严格，工程又常处于地质条件比较复杂的地区和部位，地基处理不好就会留下隐患，事后难以补救，需要采取专门的地基处理措施。

（4）水利工程要充分利用枯水期施工，有很强的季节性和必要的施工强度，有的工程因受气候影响还需采取温度控制措施，以确保工程质量。水利工程施工，与社会和自然环境关系密切，因而实施工程的影响也较大，须要把握时机，合理安排计划，精心组织施工，及时解决施工中的防洪、渡汛等问题，以策安全。

## 水利工程的施工技术论文篇五

### 1现如今我国水利工程施工过程中存在的技术性问题

#### 1.1水利工程施工设备和技术过于陈旧落后

工欲善其事，必先利其器。要想使工程顺利进行，必须要有先进的设备作为辅助，对于水利工程更是如此。水利工程的难度和复杂程度都很大，所以对施工设备的灵活程度要求也很高。传统水利水电施工技术在实际的施工中都不能满足目

前的施工要求。现如今我国的水利工程的设备很落后，根本不能满足施工的要求，所以施工很难顺利进行。另外，除了设备落后，技术的落后也是发展水利工程的一大阻碍。我国水利工程运用的新技术数量并不乐观，即使在有的方面少量的使用先进的技术，施工人员也难以灵活掌握，并经常在细节方面出现一系列的问题。

## 1.2 水利工程施工过程中频繁发生突发事故

任何一个工程在施工中都会有发生突发事故的可能，在水利工程中，这种可能性会变得更大。频繁的发生突发事故在一定程度上反映了工程整体架构体系的不完整和细节问题处理欠妥当。除了不可避免地由于自然环境引起的突发事故，近几年由于施工人员的考虑不周引起的突发事故也越来越多。这不仅损失了一定的经济效益，还造成了拖延进度的不利影响。水利工程是兴国利民的大工程，绝对不能因为疏忽或者失误而频繁的出现意外，除了影响工程本身，一旦对附近人们的生存条件构成威胁，就违背了水利工程利民的初衷。

## 2 对我国水利工程施工技术的几点建议

### 2.1 敢于运用新技术和勇于创新

一个工程如果想持续稳定地发展下去，就必须向其注入新鲜的血液，新技术就是这股新鲜的血液，能够供给水利工程源源不断的活力。敢于创新才能进步，水利工程的发展需要新的技术作为支撑。目前已经实施并取得最大成功的莫过于高压喷射灌浆技术，它是指根据施工的相应要求采用高压水对施工地基按照一定规划进行切割，在切割的位置注入沥青或混凝土等建筑材料进行填充，从而改变原始地形的脆弱性和薄弱性，为施工项目提供结实的地基。还有gps定位技术、gis技术以及数据库技术等都在不断发展和完善。运用这些新的技术，不仅减少了工程成本，还能推进工程的进度。只有打破传统的、保守的套路和方法理念，才能取得突破性的成功。

所以，要注重新兴技术的运用，只有应用这些新的技术，并在应用过程中不断完善技术体系，不墨守成规，才能使工程发展得更加平稳迅速。

## 2.2提高环保意识，并落实到具体行动

水利工程对环境污染的影响分为几个方面，包括空气污染，水污染，噪音污染，等等。但是对于任何一项环境污染的防治处理，都需要施工人员提高环保意识，这是解决这一问题的根本原则。具备环保意识还远远不够，还要落实在具体行动。对于空气污染，可以在施工过程中采取特殊的防漏装置，防止有害气体散布到空气中，同时在混凝土搅拌时安装除尘器，减少粉尘污染。对于噪音污染，要选择合适的施工装置减少噪音，并对施工现场合理布局，避免噪音区靠近居民区，在运输过程中，也要严格控制噪音的产生。对于水体污染，要加强施工现场污水的处理，严格控制污水排放，并安装一定的净水装置，采取行之有效的办法合理地降低水体污染程度。除了这些具体的行动外，施工人员要严格按照上级下发的文件要求进行施工，制定完善的环保措施体系，把环保作为一项重要的工作来完成，对环境保护给予足够的重视。

## 2.3做好排查工作并严把质量关

对于突发事故的问题，没有任何一项工程能够保证完全杜绝，突发事故给整个工程造成不可逆转的经济损失，也严重影响了工程的进度。对于水利工程，由于其工作任务复杂，所以在施工前一定要做好排查规划工作，考虑到每一个可能出现的细节问题，尽量避免一切施工中可能发生的意外。只有详尽的'检查和周密的计划，才能在施工前做到心中有数，即使出现突发事故，也能在第一时间提出最正确的解决措施。所以说做好排查工作是预防和解决突发事故最好的方法。除了排查规划工作外，在施工中要严把质量关，坚决杜绝以次充好的装备或材料在施工中被利用。不能由于考虑成本，而选用质量不合格的装备设施和原材料。质量问题一直是衡量一

个工程好坏的重要标准之一，质量如果出现问题，也影响了人们对整个工程的综合评价。所以一定要严把质量关，严格按照质量标准来选材，千万不能被眼前的利益蒙蔽双眼，最终得不偿失。

### 3结语

水利工程是一项利国利民的重要工程，它的顺利发展能够为国家、为百姓带来根本的利益。就我国的水资源情况来看，水利工程应该得到国家的高度重视。水利工程施工技术的不断完善，会使我国水资源得到合理的开采和充分的利用，这对解决我国资源短缺问题提供了很大的帮助。在兼顾改善技术的同时，提{环保的意识也是重中之重。如果做到环境和质量兼顾，我国的水利工程一定会得到更长远的发展，从而获得更大的生态利益。

## 水利工程施工技术论文篇六

### 1.1施工单位存在的技术问题

部分水利工程施工单位由于施工技术过于落后、施工设备比较陈旧、管理人员能力低下等，严重影响了工程项目的进度与质量；部分施工单位为了最大限度地节省成本，实现经济效益最大化，在工程建设中应用劣质、不合标准的原材料，导致工程质量不过关；还有一部分施工单位没有完善的技术控制机制，也没有设置技术纠正机制，不能迅速解决施工过程中可能存在的质量问题与技术问题，最终变成技术难题，给工程的质量和安全带来威胁。

### 1.2监管部门存在的技术问题

由于长期受到“重施工、轻监管”思想的影响，水利工程监管部门一直被忽略，得不到资金支持，技术监管水平较低[1]；技术监管部门在监管过程中存在较多的漏洞，被施工

单位利用，监管工作完全失去了意义；工程技术监管部门由于监管体系不健全、监管手段过于落后，导致产生大量的技术难题。1.3 主管单位存在的技术问题当前，水利工程主管单位不但需要负责技术管理工作，而且还需要负责行政性工作，导致该部门的工作人员长期脱离了实际技术管理工作，不能提升自身的工作能力与技术水平，在工程项目施工过程中出现的深层次问题，根本不能对其实施行之有效地技术指导与技术监督[2]。主管单位的工作人员长期受到行政工作的影响，水利工程主管部门就会忽视技术培训工作，工作人员不主动学习，对先进的管理技术一无所知；水利工程主管单位没有对技术管理人员及时进行激励，导致技术管理人员工作积极性不高，缺乏主动性，责任意识较弱，不能认真的完成各项工作。

## 水利工程的施工技术论文篇七

随着科学和技术的发展，我国对水利工程建设的高度重视程度较高，水利工程的数量逐渐增多，对水利工程建设投入的成本加大。但是，水利工程受工程量大，工期较长，施工技术管理工作较复杂的影响，各管理阶段的问题不断暴露出来，其中施工技术管理对水利工程的影响最大，是整个管理工作的核心，因此，对水利工程各阶段的技术管理工作进行分析，并总结需要注意的问题具有重要意义。

### 一、水利工程施工技术管理的原则

第一，满足科学技术的基本要求。技术管理人员要按照科学技术的发展趋势，明确科学技术对施工技术的要求，对水利施工机械、施工工艺、施工步骤进行科学管理，提高管理工作的合理性。

第二，遵循经济节约的原则进行管理。水利工程施工时一个长期的过程，技术管理工作应考虑企业和国家的长远利益，对技术措施进行优化管理，对方案进行比较分析，选出适合

企业和国家发展的方案。

第三，符合国家经济政策的要求。我国针对国家发展状况和发展趋势，制定相关的经济政策，对施工过程和施工技术管理做出相应的规定，技术管理人员应该根据国家的经济政策，对施工成本进行严格控制、实现施工过程的科学化、机械化，达到节约成本，保护环境，促进技术发展的目的[1]。

总之，水利工程施工技术管理要本着节约、科学、发展的原则，采取合理的方式，对施工过程的各个阶段的施工技术进行管理。

## 二、加强水利工程施工技术管理的注意事项

水利工程管理是一个有机整体，包含多个管理阶段，必须对施工前期、中期、以及竣工期间的施工技术加强管理，并提升技术管理人员的综合素质，协调各方面的利益关系，才能够提高施工技术管理的效率，充分发挥管理的作用。图1为工程技术管理的流程。以下着重对施工各阶段技术管理的注意事项进行分析。

### （一）加强施工各阶段的技术管理

#### 1. 施工准备阶段的技术管理

施工过程顺利进行的基本前提是做好施工前的准备工作。准备工作的内容要求对水利工程的施工特点以及施工方案进行详细的了解，合理分配施工力量，制定并完善各项施工管理制度，为施工提供基础[2]。对此，施工技术管理人员应做好以下基础管理工作：1) 明确各级的技术责任。建立“统一领导、分级管理”的管理系统，明确总工程师和各级负责人的管理职责，对其权力范围进行详细规定。2) 建立健全施工技术管理机制。水利施工技术管理工作内容复杂，工作量大，必须要有完善的管理机制为技术管理工作提供保障，使管理

过程有章可依，因此，要制定严格的检查监督机制，明确各部门的工作内容与施工目标；完善图纸变更会审制度，收集各方面对图纸的改进建议，保证图纸的合法、合理性，降低图纸出现错误的几率，避免工程损失；建立施工日记制，对施工活动和施工现场的时间、气候、施工人员、施工活动进行详细记载，建立详细的施工档案；完善技术交底制，对图纸、施工工艺、施工材料、质量检查、施工样品等内容进行交底，明确下一步的施工任务，并根据施工特点，有组织、有目的地开展施工过程；完善工程验收制，按照相关的质量标准，对工程质量进行严格的监督检查，做好中间验收、竣工验收等工作。3) 加强管理体系的标准化建设。在国家的施工技术标准上结合水利工程的实际特点，对施工技术的标准进行详细规定，并贯彻落实相关规定，在管理过程中将规定具体化、合理化。4) 建立技术档案，保存用料的质量检验、施工质量检验等材料，为工程的验收工作提供依据。5) 建立技术科研机制。

施工技术的进步对于施工技术的管理过程具有重要意义，加强科技信息的收集工作，根据相关的资料，结合水利工程施工的具体特点，对施工技术展开科研工作，提高技术的科学性、合理性，减少工程造价，并组织相关技术人员参与讨论和交流，提高施工技术管理工作的效率。

## 2. 施工现场的技术管理

施工现场的施工技术管理是水利工程施工技术管理工作的重要内容，直接影响着工程质量和工程进度，施工现场的技术管理内容包括以下内容：1) 图纸会审。能否按照图纸进行施工对工程进度与工程造价具有重要影响，因此，施工技术人员要按照图纸会审制度的要求，坚持按照图纸的要求进行施工。2) 优化技术方案。

施工现场出现突发情况是施工过程的普遍现象，需要对施工方案进行优化设计，组织相关的技术人员对方案进行修改，



改进施工措施、优化技术组织、提出合理化的建议等[3]. 3) 严格贯彻施工技术管理的规章制度。明确相关规范和制度，严格按照施工计划进行施工，加强管理工作的严谨性，为施工现场的安全性和施工工程的质量提供保障。4) 建立严格的监督检查制度。对施工现场的施工步骤进行严格的监督，确定施工工程是否符合施工图纸和施工计划的要求，根据实际情况，调整施工进度，合理调整施工力量的分配。5) 根据施工日记制的要求，如实记录施工检查和隐蔽检查记录。6) 在技术科研制度的指导下，合理收集高质量的信息，整理好施工资料，为施工技术的提高提供依据。

### 3. 工程竣工阶段的技术管理

工程竣工阶段的技术管理同样重要，1) 对工程进行实验检查，通过实验来判断水利工程的使用功能是否达到要求。2) 预验收。详细填写竣工报告，对水利工程进行预验收。3) 技术总结。填写交工报告，并做好技术总结工作，将资料档案作为技术达标的依据，为交工做好准备。4) 交工。将相关的竣工手续及验收资料交付给业主或者监理工程师，将竣工图交给监理工程师进行审查，并与业主办理相关的交付手续。

#### (二) 对技术管理人员的展开培训工作

技术管理人员的专业素质对水利工程的技术管理过程有着重要影响。水利工程施工技术管理要求工作人员具备一定的专业知识，既要对水利工程施工技术有详细的了解，还要掌握相关的规章制度，明确各部门的权责范围。因此，要聘请专业的技术管理专家对技术管理人员进行培训，着重提高其技术管理水平，督促其加强自身的专业素质建设，提高道德修养水平，在实际工作中树立严谨的工作态度，提高水利工程施工技术的管理水平。

#### (三) 协调各方面的利益关系

水利工程施工的技术管理涉及到多方利益，协调各个方面的利益关系，避免冲突是技术管理工作的难点，若施工技术管理的前期没有处理好各方的利益冲突，在后期的管理过程中会面临很多阻碍，给技术管理工作的效率造成影响。因此，技术管理人员要明确自身的责任和权利，与工程项目负责人，监理单位、施工队伍建立良好的关系，取得各方面的有利支持，为工程施工技术的管理工作提供保障。

结语：

总之，我国水利工程技术管理对工程的顺利进行具有重要意义，施工技术管理人员应该在施工的各个阶段做好管理工作，并不断加强自身的专业素质建设，协调各方的利益，保障技术管理工作的顺利进行。

参考文献：

## 水利工程的施工技术论文篇八

水利工程的目的是为了把有限的水资源进行充分利用，预防洪涝等灾害的发生，还可以进行水力发电，为人类社会发展提供电力资源。水利工程建设比较广泛，应用的地方也非常多，修筑在江河外围及开垦地边缘，在海风和海浪来袭时，有效的对这些自然灾害进行良好的防御，还可以改变洪水的游经路线和范围，让洪水在泄洪通道内游动，保护了人民的生命和财产。水利工程堤防防渗施工技术，在一定程度上关系着下游人民的生命财产安全，影响着水利工程的施工质量和使用年限。除此之外，在农田周围修建的水利堤防防渗，还可以进行围垦造田工程，改善农作物的发展条件，为农作物的生长提供丰富的水资源，促进农作物的生长，有利于农业的顺利进行，提高粮食产量。

# 水利工程的施工技术论文篇九

## 一、水利工程概述

所谓水利工程是指用于控制和调配自然界的地表水和地下水，达到除害兴利目的而修建的工程。自古以来，人类的繁衍与发展都离不开水资源，随着社会的不断进步，人类对水资源的需求日益增多，在此背景下，人类利用水利工程来调节水量，兴利除弊，最大限度地开发利用水资源，满足自身发展需要，比如修建堤坝进行防洪灌溉，开凿运河满足航运等等。水利工程是一项涉及面广、施工范围大、工期比较长的综合性工程，需要修建大坝、堤、水闸、渠道等各式各样的建筑物，根据服务对象的不同，水利工程还可以划分为防洪工程、水利发电工程、环境水利工程等等。近年来，为了保护生态环境，人们开始提倡从生态角度监理水利工程，实现水资源的可持续利用。水利工程的不断发展对水利施工技术的要求越来越高。

## 二、水利工程设计的基本原则

1、水利工程与环境统一原则。水利工程是在一定的自然环境下进行的，设计人员一定要充分把握好水利工程所在地区的自然环境、地质条件、气候条件，在设计时不要试图控制环境，改变环境，而是要充分考虑到当地自然环境对水利工程的影响，创造性的运用环境优势，规避环境劣势，把水利工程与环境有机融合起来，实现自然与人的和谐发展。

2、坚持水利工程的系统性原则。与其它建筑工程不同，水利工程设计过程中要充分考虑到水域生态环境的易变性、流动性和随机性的特点，在此基础上做好一系列的工程设计，确保水利工程的系统性。河流生态系统是开放的系统，并不是一成不变的，随着降雨量、潮流等条件的变化，水域生态系统也在发生变化。设计人员要充分考虑到这些因素，坚持水利工程的系统性原则，从而得出最佳的设计方案。

1、预应力锚固技术。预应力锚固技术是预应力岩锚和混凝土预应力拉锚的统称，是水利施工中一种新型的、比较特殊的技术，其运用的好坏与水利工程的经济效益息息相关，由此可见该技术对于水利工程建设的重要性。该技术最大的优点就是适应性强、锚固效果好，它可以根据不同的设计要求、设计大小、锚固深度提前向基岩施加预应压力，且锚固效果很好。预应力锚固技术的这些优点是其它技术无法比拟的。

2、施工导流技术。在水利工程建设中，施工导流建设属于防护工程，是水利工程施工的重要组成部分。施工导流技术需要修建围堰，其目的.是为了保证整体水利工程的建筑质量。施工导流技术受地形地质、水文条件、施工方法等因素的影响较大，在运用该技术之前必须要进行周密设计。在修建围堰时需要充分考虑的降雨量、气温、地形地貌等自然条件。

3、土坝防渗加固技术。在水利工程中，土坝渗漏与变形会对水库造成很大的影响。造成土坝渗漏与变形的原因主要是坝体填筑质量差、白蚁危害、坝基透水层防渗措施不到位等，如果渗漏与变形的问题不能及时解决，真有可能会发生“千里之堤毁于蚁穴”的情况。土坝防渗加固技术就是为了在土坝发生渗水或变形时，对坝体劈裂灌浆，形成新的防渗提，避免渗漏现象，确保堤坝的安全。

4、大体积碾压混凝土技术。大体积碾压混凝土技术在水利工程建设中的应用比较普遍，是一种新型的筑坝新技术。该技术使用大型碾压机械将干硬的混凝土拌合物压实，采用的是大体积、薄层碾压上升的浇筑方法。大体积碾压施工技术具有节省成本，效率高的优点。

5、高科技产品技术。高科技产品技术的出现，给水利工程建设注入了新鲜的血液。目前，水利施工中常用的高科技产品技术主要包括以下几个方面：

5.1gps定位技术□gp定位系统对很多人来说都不陌生，许多私

家车都安装有该系统，而gps在水利工程中的运用还属于比较新鲜的技术手段，它的出现代替了人工操作，使得测角、测距、测水准为主体的常规地面技术被逐步淘汰。与传统的测绘定位技术相比，gps定位技术在速度、效率、精度上具有无可比拟的优势，是水利工程建设测绘定位技术的重点发展方向。

### 5.2 autocad辅助设计技术

cad(computer aided design)是计算机辅助设计的缩写，该技术的应用领域比较广泛，已经推广到了水利工程建设中。在水利工程建设中需要进行大量的、复杂的计算工作，如果这些工作由人来完成不但浪费时间，还容易出错，而autocad辅助设计技术的出现解决了这一难题，该技术通过编制常用的计算程序，可以得到更加科学准确的计算结果，大大提高了工程技术人员的工作效率。

### 5.3 数据库技术与gis技术。

数据采集和数据处理是水利工程施工中的重要工作，利用数据库技术对大量的数据进行科学储存是提高数据利用率的重要途径。gis技术在水利工程建设中的应用则可以利用三维全景虚拟把施工现场“搬到”计算机上，可以帮助工作人员更直观的观察复杂工程建设的施工动态过程。

综上所述，水利工程的质量关乎着人们的生命财产安全，确保水利工程的安全需要参与施工的所有人员提高质量意识，重视对影响工程质量因素的控制。在选择水利工程施工技术时，工作人员需要充分考虑到项目的施工特点及项目所处的环境，确保所选择的技术能够在水利工程施工中发挥出最大价值。此外，在应用高科技产品技术的同时，还要强化传统的施工技术，使二者相辅相成，保证水利工程的安全。

## 水利工程的施工技术论文篇十

摘要：随着经济的发展，我国基础水利设施建设步伐在加快，水利工程项目数量的增加使项目施工技术管理成为项目建设过程中的重要环节。水利工程施工技术管理与水利工程质量

有重要关系，只有科学、合理、高效的技术管理，才能保证水利工程施工质量，才能使水利工程造福于社会。

关键词：水利工程；施工技术；管理探讨；

经济的快速发展使国家基础设施建设水利工程施工建设成为社会及人们关注的热点，越来越多的人开始关注和研究水利工程施工技术管理，但水利工程施工技术涉及的因素多，需要以施工技术管理为切入点，对工程质量进行监督和把关，以提高水利工程施工质量。

## 1水利工程施工技术管理的重要性

### 1、1施工技术的重要性

在水利工程施工过程中技术是关键和核心，施工技术代表着科技发展，是社会进步的表现。水利工程相对于其他工程来说相对稳定和环保。因为水是自然资源，无污染且蕴含巨大能量。水利工程施工技术是促进水利工程发挥作用的前提与基础，对工程的运行有着重要影响。技术是水利工程施工的灵魂，也是水利工程质量的保证，是水利工程运行效果的关键。

### 1、2施工技术管理的重要性

规矩成就方圆，规矩在任何行业都有着非常重要的作用。水利工程关乎国家的经济发展和社会稳定，水利工程施工过程复杂，内容较多，涉及施工技术、成本、建筑人员人身安全等，对水利工程施工技术进行管理可以保证工程施工进度正常，使成本在可控制的范围内，最主要的是提高工程建设质量。

## 水利工程的施工技术论文篇十一

摘要：我国向来是农业生产大国，而现代化的农业建设和发展离不开农田水利工程建设。良好的农田水利工程建设是农业生产的基本保障，对农作物的生产质量和生产周期及农作物的生产整体水平都有不同程度的影响。农田水利工程在建设过程中，需要考虑到农业生产及环境等诸多方面的影响因素，而季节性自然更替对其施工过程的影响最严重，使农田水利工程在建设施工时不得不将其列为关键性的问题。本文主要是针对农田水利工程建设受季节的影响进行研究，分别针对其不同的季节特点进行详细的分析，希望对广大农田水利工程建设者发挥其作用，为我国农业的良好发展提供技术支持和保障。

## 水利工程的施工技术论文篇十二

此类堤防防渗技术是通过规范性、合理性的配置浆液实现对水利工程的有效防渗，因浆液的质量较高，施工具有较好的胶凝性与流动性。以严格的施工工艺实现利用钻孔，将浆液送入岩层裂缝，经过长时间的固化凝结，增加基岩的整体性与强韧度，保证其结构的完整性，进而增强基岩的抗渗透性能。一般施工中常用的灌浆技术为gin灌浆法、孔口封闭灌浆、纯压式灌浆法等，具体使用情况需根据施工中实际情况而合理选择，但要注意对钻孔、灌浆等工艺流程细节进行把控，提升防渗的高效性。

此类施工技术的主要原理为：将堤身通过浆液的压力劈为裂缝，并将高浓度的浆液注入裂缝内部，使其在裂缝内部形成纵向垂直堤内防渗帷幕，以此实现对堤坝渗漏隐患的预防。

### 2.2劈裂灌浆防渗技术

此类施工工艺首先要以堤坝轴线为区域进行布孔，对坝体通过灌浆压力进行劈裂，随后将向浆液强制灌入进坝体内，档期固

结形成后实现坝体防渗。利用此类施工技术可消除坝体存在的裂缝或孔洞等,提升坝体防渗的整体性效果。此类施工防渗技术操作简便,费用成本消耗低,施工周期短,效果显著。并且此类技术中材料易选,浆液可控,可大大节省运输材料的成本费用,使得施工难度有所降低,不仅便于保护周围环境,更便于施工在坝体上开展,成本低,效果好。

## 2.3 混凝土防渗墙技术

此类施工技术是水利工程中最为常见的防渗技术,其主要原理是通过对防渗墙体的加固,并合理控制其厚度,增强紧密性,以此提升防渗墙的安全可靠性,以构建永久性的混凝土防渗,保证堤防始终维持在高性能的稳定状态。利用此类技术可有效加固已出现渗漏的堤防,防止安全隐患的威胁性进一步加大。根据不同工程的防渗差异性和施工独特性,此类技术可分为浅薄型和深厚型两种。前者以10~25m的墙体厚度为主,用于堤防防渗工程中。后者以60~80cm的墙体厚度为主,多用于抢修不低于30m的坝体的险要地段。

## 2.4 高压喷射防渗墙施工技术

此类技术主要是指利用高压浆液喷射工具,实现对土层的破坏与冲击,加速土层颗粒间完全性的融合,使其经过一段时间的凝结硬化后防渗性能大大提升,增强堤坝防渗性能的整体性与牢固性。在进行此项技术操作时,首先要利用钻孔机械钻孔,以实际情况为准合理管控灌浆位置处浆液喷射工具的放置,保证高压浆液可迅速通过灌浆喷头向土层中注射,结合使用搅拌与切割等相关措施改变土层结构,使其与浆液充分混合,形成新的凝结固体。此类操作易操作、设备简易、效率较高、成本较低,在此优势下利用率大大提升,被广泛应用于各类堤防防渗工程中。高压喷射施工常见的三种施工技术为旋转喷射、定向喷射和摆动喷射。其中采用旋转喷射技术加固地基,可保障地基形态的坚固性,降低地基变形导致发生渗漏的可能性。同时,利用定向喷射与摆动喷射的配合可加快水利地基防渗工



程的施工速度,增强防边坡的坚固稳定性,大大提升堤坝防渗技术的有效性。

## 2.5垂直铺塑防渗施工技术

此类施工技术主要是在防渗施工中,利用链斗式挖槽机进行整体开槽坝体和坝基,铺设防渗塑膜后,结合回填处理方法,使回填材料通过析水处理结固成主体塑膜,以此形成复合型防渗帷幕。此类膜体无缝隙,整体具有良好的适应性,可大大提升堤防防渗性能。实际施工中,垂直铺塑防渗施工技术需保证不超过15cm的开槽深度,槽宽在15~30cm,利用此施工技术对平原地区、有较小截渗深度的水库或小深度江河湖海等进行堤防防渗。

## 3结语

水利工程具有一定的复杂性,在水利工程堤坝防渗过程中,更是需要结合实际,运用有效的防渗技术,作为相关技术人员在技术的合理运用时,要重视施工实践,从而确保技术应用的有效性。

## 参考文献

[2]张荣,张伟.浅谈水利工程的堤防防渗施工技术[j].河南水利与南水北调,(22):7-8.

# 水利工程的施工技术论文篇十三

## 4.1做好雨季的`排水、防雨工作

综上所述,农业发展是我国经济发展的基本保障,因此提高其农业的生产力至关重要。农田水利工程建设对于保证和提高农作物的质量和产量十分重要,要想发挥其农田水利工程的重要作用,必须科学合理的保证农田水利工程建设。

农田水利工程建设受季节性夏季、冬季气温变化及雨季降水量的影响最为严重，只要充分做好防范和应对措施，就能极大的保证其农田水利工程建设。

参考文献：

[1]王树林. 在土地整理施工过程中对农田水利工程施工质量控制的探讨[j].中国新技术新产品, 2011(04).

[2]陈秋爽. 论我国农田水利工程建设难点与对策[j].水利建设与管理, 2012(05).

[3]冯志勇, 姜桂林. 浅谈农田水利工程的施工技术[j].科技创新与应用, 2013(33).

[4]杨中强. 农田水利工程季节性施工技术的探索[j].城市建设理论研究(电子版), 2013(09).

## 水利工程的施工技术论文篇十四

为了更好地利用水力资源, 可通过水利工程充分进行资源的循环使用, 这样不仅可以实现水力发电, 更可以实现对洪涝灾害的预防。现阶段, 越来越多的地方均有水利工程建设, 其应用广泛, 常修筑在江河外围沿岸或是已开垦区域的周边, 以实现对此类型地区的有效自然灾害预防。通过对流经的洪水进行线路和范围的改变, 使其在泄洪通道内进行水利输送, 实现对人们生命健康、财产安全的保护。而对于水域流经区域下游的人们来说, 做好水利工作完备的堤防防渗, 可大大提升其生命财产的安全度, 并且延长水利工程的使用年限, 提升水利工程的质量。不仅如此, 通过对农田水利工程进行堤防防渗施

工,可促进围垦造田的实现,有效提升农作物生产质量,为其提供生长所需的充沛水资源,促进其生长发育,保证农业生产如期进行,进而提升粮食的质量与产量。

## 水利工程的施工技术论文篇十五

摘要：水利工程建设与发展离不开水利工程堤防防渗技术。本文基于有效工作经验,总结了水利工程堤防防渗施工技术,希望能够提高施工质量,保证水利工程相关工作顺利开展。

关键词：水利工程;堤防;防渗技术;

水利工程堤防在水利施工建设中是重点部分,为保证水利工程能够实现其运行价值,需要把握水利工程堤防渗水施工技术的发展。本文基于此进一步分析总结了几项具体技术措施,以期能够助力水利工程建设技术不断发展。