# 水库防渗漏论文范文推荐9篇

来源：网络 作者：紫陌红尘 更新时间：2024-11-30

*水库防渗漏论文范文 第一篇>1农垦水利工程施工测量的质量控制广泛采用施工测量新技术，是提高施工测量质量的一项根本措施工程施工中采用了许多施工测量新技术，主要表现在：广泛应用计算机绘图。在工程中，几乎所有的施工单位、业主单位在绘制地形图、断面...*

**水库防渗漏论文范文 第一篇**

>1农垦水利工程施工测量的质量控制

广泛采用施工测量新技术，是提高施工测量质量的一项根本措施工程施工中采用了许多施工测量新技术，主要表现在：

广泛应用计算机绘图。在工程中，几乎所有的施工单位、业主单位在绘制地形图、断面图方面都已实现了计算机化，测制地形图已全部采用全站仪（或半站仪）十记录模块（或记录器）进行外业工作，然后由计算机进行数据处理生成等高线，由计算机（绘图机）输出精美的地形图。

改进断面测量方法。工程中断面测量的工作量很大，几乎要占整个测量外业的30%以上，过去一般用交会法、视距法或花杆皮尺法，这些方法劳动强度大，精度差，在工程中已经逐步淘汰。目前主要有两种方法：

1）自由设站断面测量法：这种方法，仪器并不架在断面中心桩上，而是可以“自由”设站。利用全站仪按事先计算好的断面方向，用逐渐接近法使立尺者在断面线上奔跑，内业处理全部由计算机解决，这主要是施工单位的测量方法。

2）数字地面模型法：本法不测断面，直接测绘地形数据，然后利用软件建立数字地面模型，也可通过原有地形图数字化建立DTM，在此模型上“切”断面，然后计算面积，进而得到体积。

**水库防渗漏论文范文 第二篇**

地质条件

根据工程地质资料，桩号0＋100～0＋380段河床砂卵石与下部卵砾石层连通，下部卵砾石层不仅厚度大，而且分布在库区下部、坝基和库外的广大范围内，形成库内外的连通，因此形成良好的渗漏通道。桩号2＋080～3＋220段表层黄土状壤土中所夹粗砂层，层厚4～6m；埋深3～11m，顶板高程32～，与河漫滩砂卵石层相通，库内外亦连通。在枯水年，该砂层无水，当库水位上升时，该段成为水平集中渗漏段。桩号4＋200～5＋700段，砂卵石层埋深为2～10m，顶板高程34．6～44m，与河漫滩卵砾石层相通,库内外亦连通。该层厚度大且与桩号4+200段以前的深层卵砾石层为一层。库水位一旦上升，这里将成为集中渗漏带，其渗漏量将比桩号2+080～3+220段渗漏量还大。

范村村北地表以下6～7m,广泛分布有粗砂层透镜体,回水淹没后易形成水平渗漏。1985年勘探时,在桩号0+500～0+800段发现埋深，厚的透水砂带，按其走向和高程分析，此砂带从坝前延伸至坝外，副坝坝后管涌与该透水砂带有关。水库水平防渗重点应放在库区上游段现代河床和二级阶地以下砂层出露或埋深较小地段，其它部位要视天然铺盖分布厚度考虑。防渗的目的是要最大限度地减小坝基渗漏量和坝下卵砾石层的渗压水头。

渗漏和管涌原因分析

通过以上现象和地质条件分析可知，坝基渗漏基本上是沿库区现代河床以及二级阶地的砂层出露部位，渗入下部的深厚砂卵石层，通过深厚的砂卵石层排泄到库外的。由于存在良好的渗流通道，因此渗漏严重。由钻探剖面可知，发生管涌范围上游在高程左右夹有薄层砂层呈条带状分布区域，走向几乎与该段坝轴线平行,分布宽度约70m，厚度一般～。砂层的存在是坝后管涌形成的基本条件，反滤沟将砂层切割形成临空面是诱发管涌的外在原因。由管涌发生时库水位分析，砂层与库区上游二级阶地所夹砂层特别是与某处阶地坎壁出露的砂层相连通。当库水位升高，库水进入阶地坎壁出露砂层形成渗流时，渗透坡降增大，流速增强，在反滤沟内的临空出逸点附近形成较集中的渗流，且对与砂层接触的土层产生接触冲刷，并携带细颗粒出逸，造成管涌现象的发生。

**水库防渗漏论文范文 第三篇**

>1在水利工程建设项目施工中加强生态环境保护的必要性

因为水利工程项目在施工中对项目周边的生态环境进行了破坏，比如，损害了资源植被或者对原有的河流进行了改道处理，也制约了水利工程的正常运转和科学合理利用。因此，加强水利工程项目施工中生态环境的保护就显得非常重要了。

>2水利工程项目施工中影响生态环境的问题

2．1影响了水资源环境

蓝梦水库地处铁力市区东13km处，附近有2条河流经过，一是铁甲河，二是松花江分支，这两条河流的交汇处，正处于此处。在修建的过程中，必然要将将原有的河流截留处理，是水利工程项目施工的前提条件，但是一旦截留原有河流，就会影响下游生产生活中对水资源的正常使用，而且也会使河流及周边环境中的一些生物失去了生存的空间，严重的会影响很多动物的繁殖、洄游越冬等正常生理现象。因此，水利工程施工企业应当在施工前就科学地分析水利工程项目施工对生态环境、生物资源的破坏程度，避免对原有水资源环境造成过大的损害，同时，在施工中尽量有效地处理一些施工废水和生活污水的随意排放，防止对水质造成污染，影响下游对水资源的利用。

2．2影响了空气的洁净程度

蓝梦水库在修建过程中，为了开发资源的利用率，修建水库过程中，堤坝及建筑设备设施的施工，会动用土方的开挖、修建施工用的道路、引渠排水等施工均会产生粉尘、破坏附近的植被，这对部分水利工程项目在施工中会释放很多水泥、粉煤灰等粉尘污物，对居民生存环境空气造成严重的污染，一旦吸入肺内，就会损害肺部功能的正常发挥，时间长了将使施工专业技术人员和当地居民群众的身体健康受到不利的影响。因此，在水利工程项目施工中，施工企业应当注意严格约束和引导工作人员尽量减少对粉尘污物的随意排放，防止污染空气。

2．3影响了土地资源的合理利用

很多水利工程施工项目都会占用大量的土地，如果在施工中随意丢弃生产废物或者生活垃圾，或者随意堆放生产设备和施工材料，就会使土地资源造成严重的浪费，甚至出现淤塞河道或者水土流失情况，给施工现场的生态环境带来不利的影响。

2．4影响了噪音的有效防治

目前在很多水利工程项目施工现场，都会产生很大程度的噪音污染，由于很多施工企业为了缩短工期，作业机械设备经常会马不停蹄地运行，马达的轰鸣声就会给周边的居民带来很大程度的噪音，影响正常生活和身心健康。因此，在施工过程中，施工企业应当充分注意噪音对生态环境和居民生活的不良影响，尽量降低噪音的危害程度。

>3解决生态环境影响的措施

3．1在施工中重点加强生态环境保护

蓝梦水库的修建，做为一项利民建筑工程，在保证建筑工程施工质量的同时，还要加强生态环境的保护工作。在建筑施工中，要坚持水利工程项目施工与生态环境有效治理同步进行，在施工规划设计中充分考虑水利工程项目对生态环境的破坏作用，在施工之前，对于施工计划的制定中，应当提前制定相关的环境污染预防措施，通过有效的解决方式以方法，避免或加强改进对环境的影响因素。在施工过程中，对于施工人员，还应当加强引导、约束，避免或尽最大限度的减少对环境造成污染。同时施工专业技术人员还应当积极主动地配合，在施工中要使施工与环境保护工作有机的结合起来，制定出科学合理的施工方案，同时还应当加强生态环境科学的合理利用，避免环境污染，减少生态破坏。

3．2实行生态环境保护动态监测

施工企业在水利施工中，要严格执行国家的生态环境监测指标，建立健全生态工程系统结构，落实生态环境保护责任，在施工计划与政策方针的指导下，对于生态工程施工中的水、土等资源进行严格的计划与使用，避免造成生态破坏。同时在施工中，还应当避免施工对环境造成污染，例如能源与废液的排放要注意环保，并且做好污水及废弃物的处理工作，要将生态环境保护纳入水利工程施工的每一道工序，深入把握施工项目的每一个细节，同时更新以及配备专用的生态环境监测设备设施，及时收集、梳理、分析监测数据信息，完善生态环境治理措施，增强施工过程中对生态环境监测的工作效率和工作质量，使施工现场和周边的生态环境得到科学、合理地保护。

3．3有效进行现场施工管理

很多水利工程施工项目都具有比较大的规模，例如，三峡水电站的建设、珠江三角洲发电厂的建设等，在这些大规模的建筑现场施工过程中，施工企业应当研究制定施工规划方案，尤其要注意在制定施工计划中要注意环境保护，尽量避免或杜绝对环境产生污染的施工，以及对生态破坏严重的方案，对于环境产生影响的施工，要及时的制定相应的整改方案或提出改进措施。现场监理人员要加强监督力度，促进施工现场的管理工作，有效地对专业技术人员现场施工环节进行科学管理，提高保护生态环境的自觉意识，控制好对废弃物、污水、垃圾的排放，控制好对施工材料和生产设备的随意堆放，同时注意有效控制噪音对生活环境的影响，加强对施工现场和周边环境土地、水流等资源的集约利用和有效控制，实现水流工程项目施工与生态环保保护齐抓共管、齐头并进，确保水利工程项目实现最大的经济效益、社会效益和生态效益。

3．4资源的循环利用

在施工过程中，对于各项资源，例如，水资源，可以循环使用的资源加强其利用率。即无论是在施工的初期，还是进行新型项目的施工，还是进行开沟挖渠，或者是进行地基基桩施工，对于各种资源的利用率，要尽可能的发挥其最大的效能价值，充分的利用各种材料与物品，可以实现在施工的过程中，最大限度的降低对生态环境的污染，由于资源的循环利用，避免了开发新资源造成的污染的同时，还降低了资源的使用率，在获得最大的经济价值的同时，也间接的创造了社会效益。

3．5加强环境保护

在水利工程施工的过程中，要加强对环境的保护，例如，进行施工时，可以通过适当时间的选择，来降低噪音对附近居民的影响，如在施工时，对于产生噪音较大的施工，可以利用白天的时间来进行施工，在城市生活的掩盖下，能够避免施工噪音的传播，尽量避免夜间施工引起的不利因素。在进行土地资源的使用上，要合理的进行利用，完善设计。

3．6健全各项环境监管体系

以蓝梦水库的施工为例，为了加强环境保护与资源的利用率，对于在施工中的建筑施工或者是即将交工的施工工程，应当根据我国的环境监测标准，来进行动态的水利生态工程监管。而且，还要对于施工项目进行严格的审核，要严把质量关，只有这样，才能保证环境监测工作能够高效、持续健康稳定的发展下去。同时还应当明确管理及施工人员的职责，且要责任到人，严抓齐管。还可以通过配置相应的监测仪器，进行监督与管理，要把监测结果进行统一管理并制定成表格，建立考评机制。同时还要完善考核体系，加强相关环节的监控，来全面的提高地区的生态环境保护质量。

**水库防渗漏论文范文 第四篇**

>1造成大体积混凝土出现裂缝的因素

收缩产生的裂缝

混凝土结构在硬化和散热时会有较大的收缩应力产生，尤其对于体积较大的混凝土结构来说，这种情况更加明显。当混凝土的最大抗拉强度小于收缩应力时，混凝土结构就会产生裂缝。对于体积较大的混凝土建筑物来说，即使在收缩量值和水灰比较低的情况下和温度发生叠加时，仍然会产生比较大的应力，在施工过程中，为了把收缩应力控制在一个合理的范围中，要对混凝土自身的收缩性能进行测试。

温度差造成的裂缝

在对大体积混凝土进行一次性的整体浇筑后，水泥水化过程中产生的热量散发困难，并且聚集在结构内部，进而导致混凝土结构内部的温度提高，并伴随着会有压应力出现，而混凝土结构表面的热量散发起来会比较快，出现拉应力，加大温度的差异化，当混凝土内部的极限抗拉强度低于表面拉应力时，混凝土表面就会出现裂缝。另外，使用的施工水泥的质量不合格时，会出现龟裂的情况，也需要注意。

>2水利工程施工中的混凝土抗裂技术

控制收缩裂缝的方法

在对混凝土进行配置时，使用的骨料、水泥、外加剂和掺合料都要符合施工的要求，确定出合理的水灰比例，以此来避免收缩裂缝产生，确保混凝土的质量。

（1）一般情况下，在大体积混凝土施工过程中，骨料占到总体积的81%～84%。在进行骨料的选择时，要尽可能选择岩石弹模较低、线膨胀系数小、级配良好、没有弱包裹层、表面干净的骨料。在选择砂石时，可以在符合骨料要求的基础上，根据实际情况增加细粉和石粉的含量，以此来提高混凝土的抗裂性、耐久性、密实性和工作性能。经试验证明，在砂子中，石粉的含量最好控制在16%～19%之间。

（2）在选择水泥材料时，要对水泥的品种进行控制，使用的水泥品种不能过多，认真检查送入到工地的水泥，保证水泥产品质量的合格，同时要进行混凝土试验，大坝的混凝土要尽可能使用低含碱期、低发热量、塑性好、强度高、初凝时间长的特制水泥。

（3）在混凝土凝固的过程中，外加剂是一个非常重要的材料，可以有效的提高混凝土的热学性能、力学性能，对新拌混凝土的工作度进行改善。

（4）在混凝土中掺入煤灰，主要是为了对混凝土的抗裂性能进行提升，选择时，要选择经过试验，符合相关规定要求的活性材料作为水泥掺合料，从而来确保混凝土的寿命和强度，粉煤灰的细度要和水泥颗粒的细度相同，碱的含量和硫的含量不可以过高。

（5）在配置混凝土的过程中，为了配置出可以进行浇筑的合格混凝土，要在保证水泥保水性、黏聚性和流动性的基础上，尽可能的降低单位用水量和水泥的使用量，如表1所示。

控制温差裂缝的方法

在控制温差裂缝的过程中，不仅要提高混凝土浇筑的施工技术，还要对混凝土配置过程中的各种因素进行考虑。下面是几个主要的裂缝控制方法。

（1）提升混凝土的振捣浇灌和密实度。混凝土浇筑入模后，要尽快进行振捣施工，可以使用两次振捣的技术对于体积比较大的混凝土进行施工，以此来保证混凝土拌合物的均匀性和密实程度。

（2）降低浇筑层的厚度和浇筑速度。分段分层结构、全面分层结构和斜面分层结构是大体积混凝土的主要结构，在实际的施工过程中，要根据混凝土的供应能力、振捣的方法和实际的大小，选择出合理的浇筑方案。

（3）控制拆模的时间。要保证混凝土现场试块的强度符合规定的要求，在拆模时，要尽量延迟拆模的时间，混凝土在拆模后，表面温度降低要控制在15℃以内。

（4）使用综合措施对混凝土的初始温度进行控制。要对混凝土拌合物出料口的温度进行限制，以此来对混凝土的初始温度进行控制，要把冷水管预埋到坝体的混凝土中，并分别进行一、二期通水冷却。

控制安定性裂缝的方法

在对混凝土进行配料时，要对成分进行全面的检查，以此来防止因为水泥安定性不达标而出现的翘曲变形和膨胀性裂纹的情况。

>3混凝土的补强处理

在使用上面方法对大体积混凝土的裂缝进行处理后，仍然存在一些没有办法消除的裂缝，此时就需要对混凝土进行补强处理。

（1）进行灌浆处理。在对混凝土裂缝进行处理的过程中，补强灌浆是一个非常有效的处理方法，灌浆处理主要是对需要进行补强灌浆的混凝土进行钻孔灌浆。

（2）结构补强。在混凝土大坝有比较严重的质量问题出现时，要对结构进行处理。主要使用的结构补强方法有两种，一种是在坝体稳定后，顺着裂缝进行挖槽，槽的宽度要控制在1m左右，并把两面都凿成键槽的形状，然后使用质量良好的混凝土进行回填。另外一种是在进行小丰满补强时使用钢筋锚栓。其中第一种处理方法是效果较好的一种方法。

（3）对挖除的地方进行回填。在遇到混凝土强度不足、浇筑事故和裂缝事故时，单纯的使用水泥灌浆的方法是无法达到预期的效果的，即使使用补强措施也没有办法达到设计的效果，此时就需要对其进行挖除，并重新进行回填。

>4施工中的注意事项

对泌水进行处理

在进行大体积混凝土振捣和浇筑时，很容易出现泌水的情况，随着泌水情况的不断加剧，会对部分混凝土强度的指标造成影响，所以要使用相应的方法来对泌水的情况排除，通常情况下，向上涌出的浮浆和泌水会沿着混凝土浇筑的坡面流入到坑底，在施工的过程中，可以根据施工的流水，把大多数的分泌水排放到集水井坑和排水坑中，再使用潜水泵把水排掉，对于泌水量比较少的情况，可以使用海绵进行清除。

混凝土防裂技术的施工重点

（1）由于大体积混凝土施工的过程中，会在外界环境温度的影响下，导致混凝土内部和表面出现温度差，如果外界环境的温度突然降低，就会提高混凝土内部温度和表层温度差的梯度，在进行浇筑和振捣后，要立即使用长度为两米的括尺，清除掉多余的浮浆层，根据设定的标高控制点，对混凝土的表面进行括拍平整，使用混凝土对出现凹坑的位置进行填充，当混凝土收浆快要初凝的时候，在对混凝土面进行二次磨光，在混凝土凝固的过程中，禁止不相干的人员在未凝固好的混凝土表面走动，同时要使用保护层覆盖在混凝土的表面，对混凝土进行养护。

（2）在大体积混凝土经过振捣后，水泥浆一般会非常的厚，很容易有裂缝出现在表面，在对最上层的混凝土进行振捣时，为了防止在混凝土表层出现厚度过大的浮浆层，要对振捣的时间进行控制。

>5结语

总而言之，在水利工程建设的过程中，对混凝土材料的选择、施工的具体流程、混凝土施工的配置都要严格按照相关标准规定进行，以确保水利工程建设的施工质量。

**水库防渗漏论文范文 第五篇**

>1.目前水利工程施工管理存在的不足

施工现场管理被忽视例如，现场施工材料堆放混乱，这样不仅影响工程质量，还制约材料分发和有效选用，影响施工进度。管理人员没有定期进行现场巡视，对违规违章操作没有及时纠正，导致质量隐患出现。某项工程完成后，未能及时检测施工现场，没有及时发现质量问题，影响后续施工。现场安全检测和巡视不到位，管理人员缺乏责任心，定期巡视没有得到有效落实。现场施工记录不完善，难以有效处理存在的问题与不足，制约管理水平提高。

成本管理和合同管理不到位忽视对成本的管理工作，预算编制不科学，在施工的每个阶段忽视对成本的控制，导致成本出现增加的情况，影响水利工程施工效益的提高。另外，对合同的管理不到位，没有严格按照合同规定开展各项工作，相关规定没有得到贯彻落实。

施工监管不到位投资主体监理意识不强，监理单位的工作没有落到实处，难以发挥监理工作的重要作用，影响施工管理水平的提高。另外，监理制度不够完善，监理人员素质水平不一，导致难以有效的约束水利工程施工监理的各项工作，对施工管理带来严重的不利影响。

2.目前水利工程施工管理的改善对策

加强施工现场管理一方面，加强进度管理，结合水利工程施工量、合同要求、施工单位实际情况，制定合理的进度计划并根据计划要求做好材料、机械、人员安排工作，促进各要素有效发挥作用。施工中要及时检查进度计划完成情况，确保按时完成任务，防止出现延误工期的情况。另外，注重工序管理。每道工序完成后，由检测人员按照要求进行检测，获取相关数据，评定工序质量，保证每道工序质量合格。对存在的不足及时返工，确保符合要求之后，才允许进入下一道工序施工。

加强施工安全管理健全安全管理制度，明确安全管理的目标和要求，促进安全管理工作有效推进。建立安全管理责任制，对管理人员和施工人员的安全计划和要求有明确规定，落实奖励惩罚制度，发挥奖励作用，让他们更好地遵守安全管理各项制度，提高施工安全水平。施工前通过现场授课、讲座等方式，加强施工人员安全教育，保证他们严格遵循施工规范要求，掌握各项技术使用要求和操作流程，预防安全事故发生，提高施工效果。安全管理人员开展现场巡视时，对存在的不规范操作要及时纠正，为施工顺利进行提供可靠的环境。

加强成本管理坚持全面成本管理目标，对施工成本做好预算工作，有效指导施工顺利进行。并在施工过程中加强核算，对出现的超出施工成本的情况及时纠正，实现对成本的动态管理与控制。做好材料采购工作，确保质优价廉，避免成本浪费。加强质量管理，预防质量事故发生，避免出现不必要损失。对机械费、人工费等也要加强控制与管理，严格审核设计变更，加强合同管理，避免出现索赔现象，防止不必要损失发生。做好竣工结算和成本核算工作，实现对费用的有效控制，提高水利工程成本管理水平。

加强合同管理严格按照合同规定履行自己的职责，遵守承包合同的各项规定，确保水利工程施工质量。在编制合同时要提高编制水平，保证合同各项规定的完整性，对水利工程施工各项工作做好安排，更好发挥合同的指导和规范作用。施工单位要提高思想认识，全面了解合同各项条款，严格落实相关规定，明确自己的职责，促进施工顺利进行。当合同履行出现不到位的情况，发生索赔时，要坚持以合同相关规定为依据，维护自身正当权益。尽量降低损失，避免自己利益受损，提高水利工程管理水平。

重视施工的监督管理完善监督管理制度和人员设置，提高监理人员素质，更好地履行自己的职责，对施工进行有效监督管理，确保各项制度得到有效落实。监理部门需要采取旁站、现场检查等方式加强质量监督，履行好自己的职责，提高施工监理水平。

>3.结语

水利工程施工中，加强施工管理具有重要作用。因此，今后在实际工作中，我们需要采取相应的施工管理对策，做好施工现场、安全、成本、合同管理等工作。提高管理水平，推动水利工程施工顺利进行和工程质量提高。

**水库防渗漏论文范文 第六篇**

>摘要：新时期，水利工程施工管理中的质量控制对工程质量的影响日益凸显出来。基于此，本文将针对水利工程施工管理中质量控制的现存问题进行分析，进而提出加强相关管理人员的培训、完善质量控制体系、做好材料质量以及施工进度的把控、注重施工工序管理、建立监督管理制度等控制策略。希望可以对水利工程的质量管控有所帮助。

>关键词：施工管理；水利工程；质量控制

>引言

现阶段，水利工程施工管理中的质量控制还存在着安全问题重视程度有待提高、施工管理人员的能力与素养不足、管理的目标还不够明确、缺乏完善的质量控制制度支撑等问题，所以本文针对新时期如何加强水利工程施工管理中质量控制的研究是很有现实意义的。

>1水利工程施工管理中质量控制的现存问题

对于安全问题重视程度有待提高

通常情况下，水利工程的施工区域多在偏远山区，地理条件复杂，施工难度大，在具体的施工过程中存在着很多安全隐患，其中，大多数施工事故的发生是人为因素引起的，而施工管理人员对安全问题重视程度的不足是重要因素。缺乏安全意识的管理人员，通常无法保证施工监控仪器的科学先进性，无法保证安全管理的有效性。现阶段，我国大多数水利工程的施工企业对于安全管理的投入相对较少，施工监测预警设备的安装与配备也还不够齐全，安全管理规章制度的作用难以发挥。安全意识决定了安全控制的效率，对水利工程施工质量也有很大的影响。安全问题重视程度的提高也是现阶段水利工程施工管理中质量控制所必须关注的问题。

施工管理人员的能力与素养不足

新时期，水利工程施工管理中质量控制对施工管理人员的能力与素养又提出了新的要求。但是现阶段，我国的水利工程施工管理人员在能力与素质方面，还存在着很多的不足。例如，部门施工管理人员受到陈旧管理方式的束缚，没有跟随时代进行管理方式的创新，产生了管理的脱节。在管理的过程中，缺乏先进设备及尖端技术的应用，仅凭借自身的经验以及相对老旧的专业知识进行管理，无法发挥出质量管理的作用。而且，少数优秀管理人才，即使关注新技术与新方法的应用，对于理论管理与实际施工环节的结合方面也有很大的不足，阻碍了质量管理的最大作用的发挥。此外，随着水利工程施工项目的增加，市场竞争愈发激烈，很多施工企业一心获取经济效益，对于施工管理人员能力的要求不高，缺乏相关的培训，直接导致了质量管理的不到位问题[1]。

管理的目标还不够明确

管理的目标还不够明确同样是现阶段水利工程施工管理中质量控制的常见问题。这种质量管理控制目标的不明确主要体现在以下几个方面。①相关管理人员对于成本管理意识缺乏，部门责任划分模糊，导致了管理目标的利益化。②相关管理人员或是工程项目负责人，一味地注重结果，对与施工建设过程的质量控制管理不够用心，致使管理目标模糊。③不同管理人员的管理观念存在差异，加上管理方式的落后，使得质量控制措施无法与施工实际情况相结合。同时，由于施工进度的重视程度不足，进度管理十分随意，合同条例也不够严谨。这是因为，工程项目负责人在进行合同的签订过程中，为了促使合作满意，经常出现随意承诺竣工时间的情况，最终导致合同的严谨性得不到保障。④在进行施工质量控制的过程中，还存在着理论支撑不足以适用于施工现场的情况，从而使得管理的目标在一定程度上存在着盲目性。

缺乏完善的质量控制制度支撑

现阶段，水利工程的施工质量控制制度还存在着完备性不足的现象，对于一些细节并没有做出详细的规定。例如，在水利工程的设计阶段，部分设计人员常常有不到场，套用其他工程方案的现象发生，从而产生施工偏差，不利于后期的质量管理控制，而且还影响工程质量，耽误工期，增加了成本。而且，在进行水利工程具体的施工过程中，对于施工质量管理控制人员的素质要求较低，相关标准与规范执行力度不够，施工工序混乱等都造成了质量的隐患。此外，对于水利工程的质量控制制度还缺乏有效的质量监管方面的内容。监理力度的不足，就无法保证管理的有效性与正确性，从而使得仅有的质量控制制度形同虚设，工程的质量也很难得到有效的保证。

>2新时期加强水利工程施工管理中质量控制的方式方法

加强相关管理人员的培训

加强相关管理人员的培训是新时期加强水利工程施工管理中质量控制的重要前提。加强相关管理人员的培训。

①加强重视。明确管理人员素质与质量控制的关系，把握好培训的方法与措施。

②扩充素质构成。不仅要对管理人员的责任、安全及法律意识进行培训，还要注意其专业技能以及对工程质量的重视程度的提升，对于新型技术的应用技巧与质量管理也是相关管理人员必须掌握的内容。

③建立起常态化的培训机制，丰富培训形式，为相关管理人员素质的提升提供保障。优化工程施工管理体系，进行控制与约束，合理地分配人才资源，从而全面提升施工管理人员的综合素养，为水利工程的顺利开展以及质量保证提供有利条件。管理人员的素质，直接决定了质量管理的效果[2]。

完善质量控制体系

完善质量控制体系，是新时期加强水利工程施工管理中质量控制的基础环节。在质量控制体系的具体建立与完善的过程中，可以以金融中的信用体为指导，通过高效化信用评价体系的建立，进行施工单位的信用等级及履约情况的评估。并且在施工的过程中，针对工程质量、周期、精度安排以及成本控制措施等进行优化，从而督促各施工单位质量管控体系的完善。此外，完善质量控制体系，还需要水利工程项目单位做好自身实际情况的考察，根据问题进行针对性解决方案的制定，规范自身的施工作业方法，才能提高质量控制的有效性，促进水利工程施工行业的良性发展。

做好原材料质量以及施工进度的把控

做好原材料质量以及施工进度的把控是新时期加强水利工程施工管理中质量控制的中心环节。要想提升质量管理效果，就要实施管理的动态化，在施工前期，根据施工实际需求，做好对混凝土、土料等原材料质量把控，并做好抽样试验，以提高其与工程质量控制要求的相符性，更好地满足工程需要。而且，要针对施工全过程进行合同化管理，要严格以合同规范作为施工的有效依据，抓好施工质量管理的关键点，从而提高水利工程整体的质量控制效果。此外，水利工程技术单位还可以通过定期开展施工质量安全研讨会的形式，提升管控效果。

注重施工工序管理

新时期加强水利工程施工管理中的质量控制离不开施工工序管理。水利工程的施工具有着一定的复杂性，专业性，涵盖任务多，施工工序的科学性直接影响施工质量。施工工序管理。

①以法律法规为指导，加强相关制度的落实，提高施工工序的科学性。

②加强施工工序与实际需求的结合程度，根据需求与实际状况进行分析，从而提高施工工序的有效性。

③要加强对各项施工任务的质量检查，合格后方可开展后续的施工作业。此外，要加强隐蔽工程的质量管理与控制，工程自检的基础上，促进设计与建设的有机统一，提高施工工序管理的全面性，从而增强质量控制效果[3]。

建立监督管理制度

建立监督管理制度同样是新时期加强水利工程施工管理中质量控制的重点。现阶段，我国水利工程的监督管理制度还不完善，技术人员的专业程度还不够，所以加强监督管理制度的建立，可以有效地提高水利工程质量管控的有效性与科学性。加强人员技能培训与考核。

①要完善相关的评价标准，强化对于监督管理人员的规范化管理，提升整体素质。

②发挥出监督管理制度的效用，设立监督小组，对质量管理人员进行实时监督。

③加强监控设备的应用，运用现代化的监管技术，实现监管的全面性，从而提高质量控制效率。

>3结束语

综上所述，新时期，水利工程施工管理中质量控制对于工程质量的影响越来越大，而做好质量控制，已经成为了水利工程顺应时代，实现自身可持续发展所必须解决的问题。

>参考文献

[1]刘志光.水利工程施工管理特点及质量控制刍议[J].水利技术监督,20\_,24(01):29~31.

[2]刘涛,张培,肖敏.刍议水利工程施工管理质量控制信息管理系统[J].江西建材,20\_(16):132~133.

[3]祁福川.水利工程施工管理中质量控制要点及重要性研究[J].农业科技与信息,20\_(29):139~140.

**水库防渗漏论文范文 第七篇**

>【摘要】随着改革开放进程的推进，我国各个行业都得到了突飞猛进的发展。各种高科技手段与技术层出不穷。水利工程作为我国一项重要的民生经济建设，也得到了跨越式的发展。在水利工程施工过程中，对于防渗施工有着严格的要求，这对于水利工程的安全质量有着重要的意义。

>【关键词】水利工程;施工;防渗技术

>一、前言

近几年，虽然我国水利工程事业得到了飞速的发展，但是仍然面临着严峻的考验。水利工程的防渗施工一直是水利建设过程中的重点和难点，严重的渗水现象会危及水利工程的安全，并且给广大群众带来生命以及财产的威胁。

>二、在水利工程当中防渗施工存在的意义

在建设水利工程的过程中，不但要满足其防震性、牢固性以及稳定性，还要做好防渗工作，在水利工程的建设当中同样至关重要。在发生渗漏情况时，要能够及时对其进行处理，采取适当的解决方法。水利工程是一个关乎我国民生的百年大业，对于我国的经济建设以及人民的安居乐业具有着重要的意义。因此，就要抓好水利建设的质量关，做好防渗工作。这样，不但能够有利于我国水资源的节约利用，还可以使得水利工程经久不衰，有效的避免了其内部结构的损坏。

>三、防渗墙的种类以及特点

在水利工程的施工过程中，都需要进行防渗墙的建设，在工程建设中，要求防渗墙墙体厚度小、渗透系数低、良好的耐久性、超强的柔性以及单位面积造价低。在建设防渗墙的过程中，所使用的施工工艺有倒挂井法、射水法、薄型抓斗、锯槽法以及链斗法等。

多头深层搅拌水泥土成墙工艺

该成墙工艺是利用搅拌桩机将多头一次性钻进，当达到设计深度时，停止钻头的钻进，将水泥浆注入当中，直到钻孔返浆为止。将水泥与土进行搅拌，形成水泥土桩，将桩跟桩之间进行搭接，就形成了水泥土防渗墙。到目前为止，22米是最大的成墙深度，并且要求水泥土的渗透系数不能够大于10cm/s，抗压强度不能够小于。该成墙工艺一般被应用于淤泥、黏土、砂砾以及砂土层。具有优良的质量，并且不需要大量的投入，拥有着非常良好的发展前景。

锯槽法成墙工艺

使锯槽机的刀杆按照特定的倾斜角度在先导孔当中进行上下往返的切割运作，同时还要将开槽向前以到米每小时的速度移动。之后再利用正循环或者是反循环的方法来将切割下来的泥土经由排渣系统输送到槽外，并且使用泥浆对墙壁进行保护。对其进行塑性混凝土的浇筑，使其形成到米宽的防渗墙。在锯槽机当中，主要包含有电气控制系统、起重设施、排渣系统以及底盘等。其所使用的传动方式主要是液压式和机械式两种。使用锯槽法来建设防渗墙，其开槽宽度可以设置在到米之间，深度可以达到40米。锯槽法具有质量好、墙体连续以及高功效等优势，而且具有比较大的成墙深度。该成墙工艺一般都会应用于砂砾石、砂土以及黏土地层。

链斗法成墙工艺

通过链斗式的开槽机来将泥土取出来，并且同时把排桩放到成墙的深度。利用开槽机来挖掘沟槽，再使用水泥浆来对墙壁进行保护，混凝土的浇筑方法与锯槽法相似。使用该种方法来进行防渗墙的建设时，可以保证16到50厘米的开槽宽度，深度能够达到10到15米。该工艺适用于砂土、粘土以及砂砾石地层当中。但是砂砾石的含量不能够超过百分之三十。

薄型抓斗成墙工艺

在挖土开槽的过程中，利用宽度为米的抓斗来施工，同时使用水泥浆来保护墙壁。该成墙工艺所建成的防渗墙最大的深度能够达到40米，一般应用于砂土、粘土以及土层当中，这里的土层要求当中所含有的砂砾以及卵石的数量要控制在一定的范围之内，并且在土层当中所含有的物质的直径也要控制在一定的范围当中。

射水法成墙工艺

要实现通过射水法来完成防渗墙的建设，需要使用混凝土搅拌机、造孔机以及浇注机。首先通过造孔机成型器来喷射高速水流切割土层。之后利用成型器的上下运动来实现孔壁的切割修整，采用泥浆护壁，最后利用正反循环来将泥土渣砾清除出来。当槽孔施工完成之后，进行塑性混凝土的浇筑，也可以使用水下混凝土，以此来形成薄壁防渗墙。使用射水法建成的防渗墙可以达到30米的深度，厚度在到米之间。垂直精度能够达到三百分之一。该工艺手法被应用于砂土、粘土以及砂砾石地层当中，要求砂砾石地层当中的粒径不能够大于100毫米。

>四、关于应用防渗施工技术的分析

对灌浆技术应用的分析

在进行水利施工的过程中，一般会应用到以下三项技术，一是卵砾石层的防渗帷幕技术，二是土坝坝体的劈裂技术，三是高压喷射技术。接下来就对这三项技术的具体应用进行分析：在对卵砾石层进行泥浆的灌注时，一般都会采用防渗帷幕技术，该技术所使用的灌浆物质是水泥跟粘土的混合浆液，因为在灌浆的过程中很难自立钻孔，所以一般都会采用打管等方式来进行作业。当前，该技术主要在勘探方面有所应用，同时也作为一种补充防渗处理的一种手段。土坝的坝体在水利工程当中是非常重要的，要想提高其防渗能力，就需要应用到土坝坝体的劈裂技术。通过对坝体的应力分布进行分析，对其施加适当的压力，使其能够沿着坝轴线发生劈裂，之后，再向裂缝当中关注泥浆，以此来形成铅直的防渗墙，实现切断软弱层或者是堵塞漏洞、裂缝等目的。通过该技术，能够使坝体内部的应力分布得到很好地平衡，提高坝体的稳定性。利用高压喷射技术，就是通过高压射流来破坏地表结构，使得水泥浆能够与泥土得到充分的混合，进而形成一种防护壁，起到防渗的效果。该方法所需要使用的设备非常简单，并且具备良好的防渗效果，不需要太大的投入却能够得到很高的工程效率。但是其所需要使用到的机械设备比较多，并且对于地质条件有着较高的要求。

对防渗墙技术应用的分析

在进行防渗墙的施工过程中，主要会应用到薄型抓斗法、锯槽法、多头深层搅拌法、射水法以及链斗法。所使用到的链斗法就是通过开槽机来将泥土取出，挖掘沟槽，浇筑水泥浆来进行护壁处理。使用水下混凝土或者是塑性混凝土来浇筑坝体墙壁，以此来产生薄壁式的防渗墙就是利用成水成墙法。通过对水泥和泥土的充分搅拌而形成的防渗墙，就是利用的多头深层搅拌法。锯槽成墙法就是按照一定的速度使锯槽机向前移动，并且利用塑性混凝土浇筑形成护壁来实现防渗墙的建设。

>五、结语

通过以上论述，水利工程的防渗施工对于维护整个工程的安全具有着重要的意义。在水利施工过程中，可以采用抓斗法、锯槽成墙法以及深层搅拌法等来实现防渗漏的目的。同时，在施工过程中也要做好水泥灌浆的技术施工。保障防渗墙的质量。

>参考文献：

[1]武毅.水利水电工程中防渗处理施工技术探究[J].工业b，20\_(60)：162.

[2]曹艳.水利工程施工中防渗技术的应用探究[J].工程技术：文摘版，20\_(2)：112.

[3]杨杰，聂义泊.关于水利工程施工中防渗技术的探究[J].文摘版：工程技术，20\_(18)：84.

**水库防渗漏论文范文 第八篇**

通过对和在下库库区进行的地勘资料及天然铺盖等厚度图分析，除冲沟以外，坝前200m范围内的天然壤土铺盖较为连续，厚度达4～15m，具有弱～中等透水性，因此，通过这部分渗漏的水量不会很大。一级阶地和右侧二级阶地以及主河床部位，大面积的`土层较薄，厚度不足3m，甚至小于2m，而且还存在局部砂层、砂卵石层出露的现象，这些部位出露的高程大多在38m以上。这也是库水位在38m以上坝基渗漏加剧的原因。虽然这些部位距坝体较远，但由于其下的卵石层连续性较好，厚度较大，渗透性强，渗漏量还是相当大的。

大坝坝基的地质勘探资料表明，坝基的地质条件和水文地质条件十分复杂，卵砾石层厚度大、分布范围广，渗透性强，基岩埋深最大，河床宽度大，施工难度大，而且费用高。如果为了达到彻底解决渗漏问题，保证坝基不发生渗透破坏和下游不再发生沼泽化的效果，可以采用深入基岩的垂直防渗墙。另外，如果本着上堵下排的原则，也可以采用上游加强防渗与下游排渗减压相结合的防渗措施，采用水平防渗方案。针对瀑河水库的地层分布情况及水库渗漏的特点，分别对水平防渗和垂直防渗方案进行了分析比较。提出以下3个设计方案进行比选。

土工膜水平防渗方案

根据工程地质资料分析，水库大坝附近的壤土覆盖层平均厚度为5～20m；也就是说，主坝前的人工铺盖及副坝前的天然铺盖较好，不是主要的垂直入渗的部位。在库区沿原河道部位，存在一条天然铺盖薄弱带，且在河道二级阶地部位，有砂层或者砂卵石出露，为主要的垂直入渗部位，是造成渗漏的主要原因。因此对库区弱透水层较薄部位和砂层出露部位，采用土工膜水平防渗处理。土坝水平防渗处理的原则是上堵下排，以保证大坝渗流稳定。从库区天然铺盖等厚度图可以明显看出，坝前壤土层的厚度较大，垂直入渗量不大，而现代河床部位弱透水层很薄，局部砂层出露直接与深层砂卵石层相通，主要垂直入渗部位为现代河床，因此水平防渗重点为库区大面积的现代河床位置。对于局部的采砂坑和范村旧址的坑圈井窖导致局部的渗漏通道，也进行封堵处理。在主坝和靠近主坝的部分副坝，也就是曾经发生管涌的位置，需增加坝体排水。

根据计算成果分析，当砂卵石层渗透系数与上层壤土渗透系数相差100倍以上时，库区渗漏量与上层壤土的厚度和渗透系数有直接的关系。当壤土的渗透系数为，上层壤土的厚度较大时，砂卵石层的渗漏量有大幅度降低,或者当上层壤土厚度较小，但是渗透系数也较小时，达到，渗漏量也会有大幅度的降低。由渗流计算可知，当壤土厚度达到时，渗透系数达到，当水位为40m的情况下，水库渗漏量为；当水位为时,水库渗漏量为。基本可满足防渗要求.而土工膜的渗透系数为，根据达西定律可知，渗漏量与渗透系数成正比关系，所以土工膜防渗可满足防渗要求。

根据地质资料发现，对于水库的渗流稳定问题，主要原因应为存在渗流通道导致库区渗漏严重，而坝体下游较单薄的壤土层，不能承受几乎没有消减的上游水头,使土体承受的水力坡降大于土体允许的出逸坡降，发生管涌等渗透破坏。因此通过在上游渗流通道进口采取防渗措施，消减水头，使下游土体承受的水头减小，达到解决大坝渗流稳定的目的。

根据渗流计算分析，库区天然铺盖厚度小于时，渗漏将加剧；当天然铺盖厚度大于时，渗漏量相对较小。因此，水平防渗处理范围为天然铺盖厚度小于的部位，主要分布在现代河床部位。

壤土水平防渗方案

对天然铺盖厚度小于的部位,先进行平整,用壤土进行铺盖补强。与土工膜水平防渗方案不同的是防渗体由土工膜改为壤土.因此，要求作为防渗铺盖的壤土必须有较小的渗透系数。施工过程中，采用分层碾压，控制最大干容量和最优含水量。土料压实标准要根据当地土料用击实仪进行击实试验来决定。壤土平均补强厚度为，要求土料粘粒含量不少于20%，压实度不低于。该方案要到库区以外寻找料场，运输到库区。防渗铺盖占用部分库容。

垂直防渗方案

根据地质勘察资料可知，坝前天然铺盖厚度不均，具中等透水性，大范围的垂直入渗较强烈；库区河床靠上游段壤土层较薄，局部卵砾石层出露，坝基卵砾石层厚度较大，且分布连续广泛，并与河床卵石层相通，导致库水垂直入渗后通过卵砾石层向库外排泄,造成坝基渗漏严重。由于局部地段卵砾石层与上部土层直接接触，卵砾石层粗粒含量较高，缺少砂粒填充，透水性强，高水头作用下易产生层间接触冲刷，潜蚀作用会影响坝基渗透稳定。为解决坝基严重渗漏与坝基渗透稳定，对深厚的砂卵石地基采用混凝土防渗墙防渗是行之有效的措施。混凝土防渗墙布置在坝轴线上游坝脚位置。防渗墙顶端埋入坝脚，下端要求穿透深层的砂卵石层,打入相对不透水层。坝基为粘性土、砂性土、碎石土及坚硬岩多层结构，其中砂卵石层下分布有较连续的粘土层，渗透系数较小，可作为相对隔水层，为减少工程量及施工难度，在粘土层较厚部位，防渗墙下端打入粘土层内不小于，粘土层较薄的部位要求防渗墙嵌入基岩。防渗墙平均深度为62m，墙体厚度，混凝土强度为c10。

方案比较

经比较分析可知：①垂直防渗方案。防渗效果好，但是防渗墙深度大，坝线长，防渗墙总面积达32万m2，施工难度大，工期长达4年。工程总投资最高，达46371万元。②壤土水平防渗方案。施工较易，但防渗处理效果不如土工膜水平防渗方案，总投资为13998万元，比土工膜水平防渗方案大。施工用的粘壤土要到库区或库外较远的地方运土，对库容有一定减小。施工时要严格控制碾压质量，对施工要求严格。③土工膜水平防渗方案。施工容易，防渗效果好。

**水库防渗漏论文范文 第九篇**

>摘要：

本文对水利工程施工管理方面存在的问题进行深入的分析，提出相应的问题的解决措施，希望能够起到一定积极的作用。

>关键词：

水利施工；施工管理；思考

在水利工程的施工管理中，涉及到许多方面的要素，因此，水利工程管理人员需要不断优化资源的配置，提高施工的效率，使用现代化的施工管理手段，使施工企业能够获得良好的经济效益。本文对水利工程施工管理方面存在的问题和解决措施进行分析，希望能够促进我国水利工程的发展。

>1水利工程施工管理方面存在的主要问题

责权分配不当

在水利工程施工的过程中，存在着责权分配不当的问题，责权不当指的是管理人员所拥有的权力和人员承担的责任不对等。在施工的过程中，不仅仅需要给予管理人员权利，也应要求人员履行自身的职责。需要按照管理人员承担的责任大小，给管理人员授于相应的权力。正确地选人和用人，否则一旦出现责权不一致的情况，将会给实际施工带来不利的影响。

忽视了内部的质量

在水利工程施工管理的过程中，在质量管理方面存在着只重视外观质量，而没有对内部质量给予关注的问题。有些施工单位在施工的时候偷工减料，仅仅做到表面功夫，实际上施工内部质量没有达到相应的标准，在质量检测时，想要蒙混过关，这样工程的质量将会存在很大的安全隐患，甚至会给当地居民的生产生活带来不利的影响，因此，需要对这个问题给予重视。

>2水利工程施工管理控制措施

坚持责权一致的原则

水利工程施工管理人员在思想方面需要给予高度的重视，制定明确的责权制度，确保能够做到责权一致。

岗位划分

需要将所有的工作进行分类，归到不同的岗位，让专业人员能够有发挥自身优势的空间，从而有效提高施工的效率。与此同时，需要注意将不相容职务进行分离，起到预防与揭露错误的作用。

权责界定

在岗位划分好之后，需要明确各个岗位的权责。在岗位权责明确后，需要编制相应的说明书，对每个岗位的职责、具体内容、职权和其他工作岗位的关系等内容进行详细的描述。

建立岗位责任制

为了使各个岗位的职责能够得到有效的落实，需要建立起相应的岗位责任制。明确各个岗位的内容，形成岗位和员工利益相关的、权责利对等的管理制度。提高生产经营活动的效率，增加员工的责任意识，提高员工的主观能动性。

坚持质量第一的原则

在施工管理中质量管理属于核心的内容，因此，企业需要做好施工质量的管理工作。

建立明确的施工质量目标

为了有效实现水利工程施工的总体质量目标，应该把总目标进行细分，变成多个分目标。进行总目标的细分工作，首先，在施工的过程中可以使被管理的对象有一个更加明确的作业方向和目标。其次，能够通过对分目标进行确认，进行管理活动的控制，倘若分目标出现了问题，那么可以及时进行有针对性的处理。在明确了水利工程建设施工的质量管理目标后，在制定实际质量管理规划的时候，项目管理人员可以根据实际的行业技术标准，对施工过程中的各个主要因素进行合理有效的分析，制定出具有可行性的的计划措施。

严格根据预定的计划和技术标准进行施工

进行施工管理活动，其本质就是将整个施工过程中的实际情况和事先制定的施工计划以及技术标准进行对照，查看是否存在偏差，需要将存在的偏差控制在允许的范围内。倘若偏差的情况超出了允许的范围，那么需要决定是否使用整改措施，并且使用哪一种的整改措施。在实际的施工过程中，施工单位需要严格按照施工标准和施工计划进行施工，确保在施工的过程中做到有据可依，并且需要在标准条件上建立相应的奖惩机制，对于超额完成施工并且质量达标率比较高的施工队伍，需要给予一定的奖励，在施工过程中，对能够提出存在的问题或者给出创新性的建议的队伍或者人员，也需要进行奖励，对于施工中一直出现问题的施工队伍，就需要进行相应的处理或者惩罚。

加强施工原材料及施工工序的管理

在水利工程施工中所使用的原材料、机械设备在很大程度上影响了工程建设的质量，控制施工材料的质量，确保机械设备正常的使用，是保证施工质量的重要要素。所以，在施工前，需要对施工使用到的设备和原材料进行全面有效的质量检测，从而保证施工能够顺利进行。在施工工序方面，也需要加强质量控制工作。及时发现存在的偏差，对影响质量的限制因素进行分析，并解决这些问题，使偏差控制在相应的范围内，保证施工的质量。在工序质量方面，有时会存在不稳定性，主要是由于人工操作的原因。在水利工程施工中存在比较大的不确定性，施工人员经常出现交叉施工的情况。因此，需要有效提高人员的综合素质和专业水平，对人员进行相应的培训，确保人员能够把握好施工工序的流程，对每一道工序都需要执行相应的检查制度，确保每一道。

>3结语

总而言之，水利工程施工单位需要明确施工的方向，提高工程施工的效率，加强施工建设和制度建设，坚持施工的原则，将施工质量放在重要的位置，建立明确的施工质量目标，严格根据预定的计划和技术标准进行施工，加强施工原材料和施工工序的管理，促进水利工程施工良好的发展。

>参考文献

[1]刘建印.浅谈水利工程施工质量控制[J];才智,20\_(09)：34~35.

[2]徐立斌,周永旭.关于水利工程施工管理的探讨[J].黑龙江科技信息,20\_(02)：69~71.

[3]李杰,李莹莹.浅谈农村水利工程管理存在的问题及解决措施[J].黑龙江科技信息,20\_(19)：124~125.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！