

# 水利工程施工质量及控制措施研究

韩颖\*

山东省东营市利津县盐窝镇政府 山东 东营 257445

**摘要:** 水利工程具体施工时, 需要严格把控质量, 提高整体的管理质量, 确保单位长远发展。一定要注意联系现实, 提出具体的控制对策, 让单位长远发展。找出水利工程施工中可能发生的缺陷, 提供有效的预防控制, 提升工程建设水平, 制定相应的控制对策, 完成水利工程的长远发展。本文对水利工程施工质量及控制措施进行研究。

**关键词:** 水利工程施工; 质量问题; 控制措施

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5251-0401-19>

## 1 施工质量的基本原则

### 1.1 强化质量控制的预防工作原则

水利建设工程的实际建设施工运营过程中, 要切实做好水利工程施工的安全预防监控工作, 以国家相关法律规定要求为主要依据, 对工程施工的全过程质量进行全面监控与安全管理, 及时发现可能对水利建设工程安全造成不利后果的危险因素, 并及时做出有效应急反应, 解决安全隐患。同时, 加强工程施工人员的安全防范风险意识和事前准备预防风险工作指导理念, 并将这些防范意识充分应用到实际管理工作中, 始终贯穿工程施工管理工作, 避免因事前准备不充分而导致的影响施工过程质量的重大问题。

### 1.2 科学评价原则

在施工过程中, 必须及时收集整理真实有效的建筑工程安全数据等相关信息, 为提高工程施工安全质量的客观、科学性和评价工作提供数据信息基础。反之, 如果出现建筑工程质量不合格的特殊情况, 也可根据质量数据的真实来源, 追究工程相关部门工作人员的法律责任, 并及时制定公平的赏罚规定制度, 实现工程质量风险控制的有效科学管理<sup>[1]</sup>。

## 2 影响水利工程施工质量的主要因素

### 2.1 施工人员

施工人员是整个水利建设工程施工的重要主体, 施工人员的每一次施工测量、规划、准备作业都直接关系着整个水利工程的质量。因此, 施工人员自身职业素养的高低就会直接影响整个工程的质量, 其不仅仅只包括技术专业技能, 还包括职业身体素质和职业思想文化政治道德水平的素质高低。

### 2.2 施工环境

施工场地环境因所在地域不同, 受地形、气候、经济发展水平的不同影响, 呈现出的环境特点也是较为复杂多变的。在不同的水利施工项目中, 要根据整个水利建设工程的实际环境与施工情况, 采取行之有效的工程质量安全监控管理措施, 减少水利施工过程中环境污染带来的不利不良影响。做好工程施工现场环境管理工作, 严格做到文明施工, 不会影响施工周边环境和周边地区居民的正常生产生活。良好的工程施工现场环境能在很大程度上有效提高工程施工进度和保证工程质量。

### 2.3 施工材料

施工工程材料是否达到合格质量在保证建筑工程质量的一个基本物质条件。在进行水利水电工程的材料施工管理过程中, 必须严格地把好工程材料的施工质量关, 管理人员在施工材料准备投入使用前, 必须对其材料进行严格的质量检查, 验收合格后才可将其投入使用<sup>[2]</sup>。

### 2.4 机械设备

**\*通讯作者:** 韩颖, 1973年1月, 女, 汉族, 山东省东营市利津县陈庄镇, 盐窝镇人民政府, 职员, 工程师, 大专, 研究方向: 水利方向。

机械设备主要作为建筑工程施工的基本机械设施,对建筑施工过程质量有重要的影响。要综合考虑当地施工现场的实际情况,并选择适当的各种施工现场机械设备,比如综合考虑建筑的夯土结构整体形态、机械设备的使用性能、施工工艺和建筑施工管理方法、施工现场组织、当地的社会经济发展水平、工程预算以及成本,并适当列出多种施工机械设备的综合预选使用方案,综合考虑比较后,选择技术先进、便于施工操作和易维护、经济合理的施工机械设备。

### 3 水利工程施工中常见的质量问题和特点

#### 3.1 水利工程建造的特点

水利工程的建造是一个十分复杂且繁重的工作,它需要顾及的有很多,其中最重要的就是自然条件,比如河流的流向、风速、地理位置等都能对工程产生较大的影响,还有就是施工的安排和应对措施,要提前做好应对恶劣天气的准备。水利工程的施工主要受气候的影响,要进行合理的规划,多结合各方面因素保证水利工程质量,更能保证水利工程的安全。水利工程对于地基也有着极其严格要求,地基是整个工程的基础,一旦出现隐患,造成无法预估的损失。所以为了避免留下安全隐患,需要严格的按照标准去建造地基,如果能够很好的完成,那么就能够为接下来的工程打下牢固的基础。

#### 3.2 水利工程建造过程当中容易出现的问题

在水利工程建造的过程当中是很容易出现问题的,首先是在选地和设计的过程当中缺乏足够的地质和季节性天气变化的检测不够严谨,导致无法很好地解决建设过程中出现的一些突发状况。其次就是对于整个工程的管理,相关部门的监管不够,就会很容易产生漏洞,每一项的任务缺乏相应的负责人,对工程建设的进程就会产生一定的阻碍。最后就是施工的材料和施工人员的专业素养,一些负责人为了节省费用会降低对材料的要求,与工程相关的仪器很容易出现问题,工程的质量就会大打折扣;对于施工人员的技术水平要求不够高也很容易导致工程出现问题,工人如果缺乏相应的安全意识和常识,对于现场的安全检查不到位,相应的安全隐患就不能够及时地去发现和排查。比如在一个工程的进行当中,员工因为下雨停止挖孔桩,但是里面有两个桩孔由于地质情况特殊而需要继续施工时,配电箱进线端电线因为无穿管保护被箱体割破绝缘测层,进而引发电箱外壳提升机械以及钢丝绳、吊桶带电。工人在没有检查的情况下准备正常施工,最终触及带电吊桶,抢救无效死亡。像这样水利工程当中的高危项目如果缺乏相应的检查措施,造成的后果将会十分的严重。在水利工程施工当中,很多施工单位并未结合水利工程设计图纸进行全面的施工统筹,对于施工的各项内容没有一个完善的规划。此外,一些建筑施工单位一味地追赶工期,导致水利工程施工无序问题严重<sup>[1]</sup>。工序无法合理的进行,很难展现出水利工程实际质量。甚至一些施工单位为了自身不当利益,出现了随意缩短工期、擅自缩短工程时间的问题,很难保障水利工程各项施工标准,甚至造成了返工现象,不仅无法保障水利工程质量,而且还造成了不必要的人力、物力和财力损失。

### 4 水利工程施工质量控制措施

#### 4.1 施工人员的管理

水利工程的建造主要是依靠人来施行的,所以施工人员的专业素养和技术水平就显得尤为重要,相关的负责人就要对施工人员进行技术水平的强化培训,加强他们的技术水平、专业能力和应对突发状况的解决能力,也可以为施工人员设定一系列的专业考核措施,不过关的就要进行另外的补课。也可以建立员工奖惩制度,如果相关人员所负责的任务完成得比较出色,公司就可以对员工有适当的奖励,如果完成得不好甚至出现有恶劣的影响,就要加大处罚的力度,严重的应给予开除,以此来提高所有工人的责任意识。在水利工程建造的领域经常会出现一些新科技和新技术,相关的负责人员要时常关注市场的动向和发展,及时引进新技术和新仪器,以此来减轻工程的作业负担<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 对施工材料的要求

水利工程所使用的施工材料是十分重要的,是整个工程顺利进行的基础,相关负责人要保证有充足的施工材料。另外,施工材料的质量最是关键,如果出现不合格的状况,整个工程的隐患就会加大,所以公司要对施工材料一一进行记录,在质量方面严格把关,不能够盲目的追求利益,让质量不合格的材料进入施工现场,公司要成立专业人员小组专门对施工材料进行管理,这样才能够有备无患。

#### 4.3 施工建设的注意事项

在水利工程施工建设的准备过程当中，要多对设计图纸建立的模型进行检验，在选地时要保证不能够影响到当地居民的生活，对水利工程开展全面、科学、合理的调查，明确施工地区的气候环境、自然条件，在实地调查基础上，合理规划各项工程施工内容。细化每个施工环节的工期、资金使用定额。结合施工造价编制的相关内容，对各项施工阶段进行合理规划，并对可能影响水利工程质量的因素进行把控，统筹好施工人员、施工内容、施工材料、施工工期等各项管理内容，为强化水利工程质量打下良好基础<sup>[5]</sup>。

#### 5 结束语

水利工程建设对于我国的发展有着划时代的意义，参与建设的所有人员一定要尽自己所能去完成这一项任务，相关人员也要多加强自身的能力提高，提升专业素养，这样才能推动我国水利工程建设行业的快速发展。

#### 参考文献：

- [1]魏莉莉.谈水利工程施工中常见的质量问题及控制措施[J].黑龙江科技信息, 2017(13):179.
- [2]赵志祥.论水利工程施工中常见的质量问题及控制措施[J].科学技术创新, 2017(23):140-141.
- [3]郭演军.浅析水利工程施工中常见问题与控制方法[J].黑龙江科技信息, 2017(04):250.
- [4]张彦艳.浅析如何控制中小型水利工程施工质量及存在的问题[J].黑龙江科技信息, 2017(12):241.
- [5]汪有文.水利工程质量管理中存在的问题及改进措施[J].吉林农业,2018(23):80.