

影响水利工程施工质量的主要因素与控制措施

陈旋

江西农业大学南昌商学院 江西九江

【摘要】目前的时代发展速度飞快，人们使用水源的次数也持续增加，所以水利工程的施工需求也在持续扩大，特别是关于水资源利用的建设项目。但是实际施工过程中，还是出现了不少质量问题，所以本文主要探究了影响水利工程施工成效的关键原因，并提出对应的解决措施，希望能促进我国水资源利用效率的提高，同时符合经济社会发展的实际需求。

【关键词】水利工程；施工质量；主要因素；控制措施

Main factors and control measures affecting the construction quality of water conservancy projects

Xuan Chen

Nanchang Business School, Jiangxi Agricultural University, Jiujiang, Jiangxi

【Abstract】 The current era is developing rapidly, and the number of people using water sources continues to increase, so the construction demand of water conservancy projects is also expanding, especially the construction projects on the utilization of water resources. However, in the actual construction process, there are still many quality problems. Therefore, this paper mainly explores the key reasons affecting the construction effectiveness of water conservancy projects, and puts forward corresponding solutions, hoping to promote the improvement of China's water resources utilization efficiency and meet the actual needs of economic and social development.

【Keywords】 Hydraulic engineering; Construction quality; Main factors; Control measures

引言

目前的社会发展进程中，水利工程起到非常重要的作用，可以给人们的日常生活提供充足的水资源，并极大地促进新时代社会的发展和进步，然而实际的工程建设中，依旧出现了部分问题，阻碍着水利工程建设工作的开展。因此，有关单位以及施工人员应该重点分析和研究实际状况，同时设置严格的工作流程，更全面地落实工作计划，切实改善水利工程的施工成效，确保水利工程的投入后期能以良好的工程品质作为发展的前提。只有这样，才能更好地保障长久稳定的供水来源，并促进社会的持续发展。

1 影响水利工程施工品质的原因

1.1 建设方式的影响

目前水利工程施工的品质和成效，已经受到了重点关注，但施工工作仍然有许多难题，有很多因素会影响施工的质量，比如建设方式对水利工程项目工作进展的影响很大，如果选择过于传统的建设

方式进行水利建设，现实的建设工作将遭遇很多难题，从而影响施工品质。传统的建设技术不能完全满足水利工程项目的有关需求，导致建设工作的品质和成效降低，使后期的水利工程施工的施工品质不能满足现实的需求。

1.2 自然条件的影响

根据水利工程施工的现实状况，通常水利工程建设期间的自然条件相对恶劣，因此现实的施工对有关工作人员的能力要求非常严格。然而，根据国内水利工程的现实状况，可以发现，很多工作人员经常忽视自然条件的影响，使得工程施工的自然条件严重影响正常的工程建设，所以我国水利工程的建设成效长期无法全面改善，这一问题的解决，可以极大地促进水利工程施工质量的进步。

1.3 施工装置的影响

由于水利工程施工的环节非常多，使用的施工装置种类繁多，而且不同的装置在实际建设中的作用都非常关键，因此，如果水利工程项目的装置的

品质不能满足现实的施工要求，将导致水利工程无法正常进行。根据现在的工程装置使用情况，实际的水利工程施工中，装置品质的影响非常大，如果在施工过程中出现设备故障问题，水利工程建设项目几乎不能实现良好的成效，严重阻碍工程施工项目的进步和发展，导致水利工程施工不符合现在社会发展的有关需求。

1.4 建设人员的专业能力

工程建设人员的专业能力是水利工程项目品质提升的基础条件，然而目前的水利工程项目中，不少工作人员的专业技能达不到建设要求，所以在具体施工时没有严格根据标准化的技术规定进行施工，严重影响了水利工程建设品质和成效。

1.5 安全管理措施的影响

无论什么工程项目，施工时的安全保障措施都是很重要的，现实的施工过程中，工作人员应该明确掌握安全措施的关键性，同时制定科学合理的工作计划，尽量保障施工的安全性。然而实际的水利工程施工项目中，并不是非常重视安全。保障措施的落实，导致安全保障工作难以高质量实行，非常不利于进一步发展，一旦在施工期间发生安全意外事故，将严重阻碍水利工程施工的成效，并严重拖延水利工程的建设工期，导致我国水利工程建设成效很难得到全面的发展，从而影响我国水利工程有关工作的进行，不能实现标准化工作的目的，影响新时代社会经济的正常发展。

2 水利工程建设品质的问题

2.1 建设前期

建设前期的主要问题是无法落实三通一平、材料和装置供应不足、项目初期的资金未到账、技术落实不到位等。

(1) 建设机构无法落实三通一平

三通一平，也就是通电、通水、通路和地域平整，这是施工正常运行的前提，但很多建设机构为了减少成本，将问题转移到施工机构上，导致工程矛盾和工程赔偿问题的产生。

(2) 材料和装置的供应厂家由建设机构确定

根据工程建设有关法律规定，建设机构无权帮助施工机构决定材料和装置的供应厂家，但是因为施工机构不想得罪建设机构，以及缺乏法律常识，所以材料的供应厂家很多是由建设机构确定的，如

果出现工程意外，施工机构和建设机构就会对材料和建设问题有严重的矛盾。

(3) 工程建设初期资金未到账

通常，在水利工程开始时，建设机构应该向施工机构支付一定的金额，方便材料购买以及相关管理费用的支出，但有些建筑机构出现资金未到账问题，所以施工机构预支资金支持项目运作，而施工机构为了节省成本，往往偷工减料，导致工程的品质不过关。

(4) 勘察设计部门技术未落实到位

勘察设计单位的地点往往不在工程项目区域，而且施工机构技术意识较少，因此施工前的技术落实往往不到位，导致一些问题不能及时解决，直到出现工程问题时，单位才推诿职责。

2.2 建设期间

建设期间主要的问题是未及时检查材料和装备质量、建设方案审核进度慢、技术负责人未履行职责、钢筋和模板流程不协调、建设人员缺乏职业道德、不检查隐蔽工程、没有施工日记、监管单位督查力度不足。

(1) 未及时检查材料和装备质量

通常应该在工程开始前检查材料和装备的质量，但是有些材料到场时间迟，所以监管检查时间较晚，导致材料和装置一边使用一边检查，进而出现工程质量问题。

(2) 建设方案审核进度慢

有些难度较高的施工流程，要求一定要有建设方案，但是方案的完成进度较慢，有关审核单位进度也比较慢，所以方案审核和工程建设同时进行，不能实现建设方案的真正目的。

(3) 技术负责人未履行职责

根据正常的施工流程，在施工前，工程的技术负责人或领导必须安排好建设人员的工作任务，包括技术和安全等层面，但由于技术负责人不重视其重要性，所以建设过程中容易出现质量问题。

(4) 钢筋和模板流程不协调

在水利工程项目中，钢筋员工和模板员工是不同的工种，两者之间的沟通是确保工程建设进度的关键，然而，他们往往只考虑自身的工作，忽视了跟对方的沟通，导致施工时间较长，延误了工期。

(5) 建设人员缺乏职业道德。很多工程建设人

员都是高中或以下学历，而且缺乏职业素养，不重视质量和安全，责任意识也比较浅薄，比如乱丢烟头，降低了工程后期的清理和混凝土的浇筑的工作成效。

(6) 不检查隐蔽工程

工程项目中的隐蔽工程是审查的关键，如果出现工程质量问题，不但很难修复，而且修复成本高，然而监管单位经常拖延检查时长。所以施工机构为了完成工程，经常没有进行检验便开始施工，后期容易出现质量问题。

(7) 没有施工日记

记录日记可以防止关键记忆的遗忘，比如施工现场每日人流量、设施机械种类、材料种类、施工进度等内容，都需要清晰地记录，否则会出现材料或工件的丢失，导致工程管理无序，所以施工日记是非常重要的。此外，施工日记也是审核单位检查工程进展的重要凭证，但由于负责人的不重视，当监管单位审核日记时，经常伪造假日记，导致工程问题的原因难以发现。

(8) 监管单位督查力度不足

监管单位应该设置站点监理和巡查监理，然而实际过程中，由于天气等原因，监管人员经常不在现场，导致施工人员意识较弱，容易出现施工品质问题。

2.3 建设后期

建设后期的主要问题是后期不及时修理、以及工程品质问题原因不一。

(1) 后期不及时修理

后期修理指的是在工程后期运行时，施工机构应该根据保修资料，履行对建设机构的品质保障业务。然而，由于施工机构拖延工期，导致工程问题不能及时解决。

(2) 工程品质问题原因不一

针对工程品质问题的起因，各个单位经常推卸职责，出现问题无人负责，导致工程质量问题无法解决和进一步恶化。

3 水利工程建设品质和成效的管控措施

3.1 严格维护工程建设秩序

工程建设秩序会影响建设工作的进度，如果在建设过程中没有充分落实秩序的建设，将会使项目运行期间因没有严格的建设秩序作为保障，而导致

施工工作不能有效地开展。因此，有关部门应该重视工程的建设秩序，严格规定工作人员，要求工作人员在施工过程中严格遵守相关规定，进行秩序的建设，切实有效地保障水利工程建设期间有良好的秩序，在一定意义上可以稳步提升水利工程建设品质和效率，并有效地促进水利工程项目建设的的发展。所以，若想切实开展工程建设。就必须要求工作人员重视建设秩序，有目的地制定工作规划，同时严格遵守规划要求进行施工，才能真正地实现水利工程建设品质的改善，促进工程建设的进一步发展。

3.2 实行三控制规定

水利工程建设期间，应该充分落实三控制规定的要求，这是建设高质量工程的前提，因此，在实际施工过程中，工作人员应该遵守三控制规定的相关要求合理落实三控制规定的要求，确保在水利工程建设期间以良好的控制体系为基础，并全面落实水利工程的管控体系，切实实现我国水利工程建设工作的高质量、高成效发展，并很好的促进水利工程后期的正常运行，保障长期稳定的供水，给人们提供高质量的社会生活条件，并在一定意义上促进社会的良性发展^[1]。

3.3 增强组织和管理的力度

水利工程建设期间，开展组织管理工作是非常必要的，实际施工期间，应该让工作人员清晰地意识到组织管理的关键作用，同时在工作期间能可以严格遵守管理规定，尽可能促进管理工作的进步。现阶段的组织管理力度还不够，所以管理工作还不能实现高质量发展，因此在开展组织管理工作时，应该让工作人员充分意识到其重要性，促进管理工作的高效率运行，为水利工程建设高质量发展提供基础，全面有效地促进我国水利工程项目建设的的发展^[2]。

3.4 关注技术的管理

建设技术的管理工作，可以确保现实施工期间的工作人员运用专业技能进行施工建设，防止为了缩短施工时长而违背标准技术操作的情况出现，可以很大程度地提升水利工程建设的质量，并在一定意义上促进国家水利工作的全面发展，促进了水利工程建设工作的充分落实，并促进水利工程建设工作与目前社会发展需求的充分结合，完善水利工程

项目的发展,为社会发展提供稳定的水利条件,并使人们的日常生活具备稳定的水资源来源,真正实现水利工程建设项目的高效率发展。

3.5 增强专业人员的技能水平

由于专业人员的技能水平普遍偏低,所以在现实建设期间无法严格遵守规定进行施工,导致水利工程建设成效无法有效增强,并阻碍了水利工程项目的进步和发展,所以水利工程施工机构应该充分认识到作业人员技能水平的关键性,必须根据现阶段施工期间的有关情况,制定工作规划,对有关人员进行定期培训,充分提升工作人员的技能水平,以期更好地完成有关专业建设工作,确保施工人员严格遵守标准化技术规定进行施工,尽可能改善建设工作的品质,并促进水利工程的进步。因此,科学合理地提升工作人员的技能水平是非常重要的,可确保施工人员严格要求自身的施工操作,通过科学的施工方式进行建设^[3]。

4 结论

总之,新时代社会对水利工程项目品质的要求变高,因此在建设期间,传统施工手段已经不能达到现实的要求,所以水利工程建设成效一直无法全面提升。因此,在建设期间,有关单位必须关注建设人员的技能水平,只有以优秀的技能水平作为支撑,才能保障现实情况完全满足社会发展的需求,确保水利工程后期运行的成效和品质过关,并全面改进目前水利工程建设工作的问题,为新时代中国水利工程建设提供参考。水利工程项目可以为

社会生活提供稳定的水资源来源,因此在进行水利施工时应该充分意识到这项工作的关键性,而且应该确保施工质量高,保证水利工程后期运行阶段有优秀的质量,防止因水利工程建设质量不达标而形成负面影响。

参考文献

- [1] 杨绪辉,冯勇. 浅谈影响水利工程施工质量的主要因素与控制措施[J]. 城市建设理论研究:电子版,2012(3):1-4.
- [2] 苑长春. 浅谈影响水利工程施工质量的主要因素与控制措施[J]. 科技创新与应用, 2017(16):1.
- [3] 张文渊. 影响水利工程施工质量的主要因素与控制措施[J]. 水电站设计, 2004, 20(2):111-112.

收稿日期: 2022年6月10日

出刊日期: 2022年7月25日

引用本文: 陈旋, 影响水利工程施工质量的主要因素与控制措施, 2022, 1(2): 10-13

DOI: 10.12208/j.jer.20220022

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS