

新形势下的水利工程质量安全管理与施工进度控制

王娟

保山市隆阳区中小型水库工程管理中心 云南 保山 678000

DOI:10.12238/etd.v4i3.6858

【摘要】：兴水利除水害历来是治国安邦的大事。随着我国经济社会的不断发展，水利工程作为重要的民生工程，涉及公共利益和公众安全，工程质量直接影响人民群众生活质量和生命财产安全。但近年来，我国水利工程建设领域内暴露出一些问题，如项目管理不到位、质量控制不严格等，进而导致水利工程建设质量受到不良影响。在此背景下，为确保水利工程项目质量和建设成效，必须严格加强对其的管理和控制，及时发现并处理各类安全隐患及质量缺陷问题。本文结合水利工程建设存在的问题，就水利工程的安全管理、施工进度控制进行分析，并提出了一些具体的对策建议。希望通过本文研究，能够为进一步做好水利工程建设质量与安全管理工作提供有益参考，进而推动水利工程建设事业更好发展。

【关键词】：水利工程；工程质量；安全管理；进度控制

中图分类号：TV51

Quality and Safety Management and Construction Progress Control of Water Conservancy Projects under the New Situation

Juan Wang

Baoshan Longyang District Small and Medium Reservoir Engineering Management Center, Yunnan Baoshan 678000

Abstract: As an important livelihood project in China, the quality of water conservancy project is not only related to the safety of life and property of the broad masses of the people, but also have a direct impact on economic development and social stability. However, in recent years, some problems have been exposed in the field of water conservancy engineering construction in China, such as project safety management is not in place, quality control is not strict, which leads to the adverse impact on the quality of water conservancy engineering construction. In this context, in order to ensure the quality and construction effect of water conservancy projects, it is necessary to strictly strengthen their management and control, and timely find and deal with all kinds of potential safety problems. Combined with the problems existing in water conservancy project construction, this paper analyzes the safety management and construction progress control of water conservancy project, and puts forward some concrete countermeasures and suggestions. It is hoped that this paper can provide useful reference for the quality and safety management of water conservancy project construction, and then promote the better development of water conservancy project construction in China.

Keywords: water conservancy engineering; engineering quality; security management; progress control

引言

水利工程作为保障我国经济社会发展的重要基础设施，其建设质量和水平不仅影响到水利工程的实际使用功能发挥，还涉及公共利益和公众安全。近年来，国家将加快水利建设作为调结构、稳增长、惠民生的重要举措，积极推进重大水利工程建设，云南省的在建水利工程建设投资规模于2022年首次突破1000亿元，水利工程建设任务日趋繁重，许多项目涉及复杂的地质条件、高地震区、高海拔区等施工技术难题，质量控制难度大。新形势下质量管理工作任务日趋繁重，为确保水利工程建设质量水平，必须加强水利工程建设质量与安全生产监督检查，及时发现并处理各类安全隐患及质量缺陷问题。通过采取有效措施确保水利工程施工过程中的各个环节都得到有效控制，进而提高施工质量和施工效率。

一、水利工程建设存在的问题

水利工程建设项目一般规模大、周期长、技术复杂具有点多、面广、线长的特点，且受自然条件限制，在前期工作过程中很难确切把握区域的气象、地质、水文条件，因此在实际建设过程中，必须加强水利工程建设质量与安全生产监督检查，及时发现并处理各类安全隐患及质量缺陷问题，就目前水利工程建设情况来看，主要存在以下问题：

(一) 工程监管力度不足

水行政主管部门不是水利建设的直接参与者，而且监管者。然而在实际的水利工程建设过程中，特别是政府投资项目由于工作需要部分水行政主管部门工作人员会被抽调至工程建设项目管理局，参与项目管理。加之政府监管职能不明晰、对施工质量的评优参与过多、导致工程监管力度不足，质量监督机构监督手段待优化。

（二）施工单位质量控制及安全生产意识淡薄

在水利工程建设过程中，由于受工程地质、水文及新工艺、新技术的使用等因素的影响，极易造成施工安全生产事故及质量事故的发生，如在施工过程中未严格执行“三检制”；隐蔽工程质量控制不严格；施工过程中质量管理文件缺失，无完整可追溯的施工质量管理文件资料；单元工程（工序）验收工作不符合规范规程要求。此外，一些施工单位对工程监管意识淡薄、安全生产管理制度不健全、安全文明施工费投入不足等也是导致工程建设过程中存在安全生产事故和质量事故隐患的重要因素之一。

（三）建设单位管理缺失

在水利工程开工前，建设单位未在合同中明确工程质量条款，设计交底流于形式，导致施工单位在未充分理解设计意图、设计内容及技术要求的情况下盲目施工，加之图纸会审不严，未深入发现各设计专业间可能存在的矛盾，增大了水利工程质量控制的难度。项目实施过程中未按规定履行设计变更手续，设计变更未报批，或设计变更文件报批不及时的情况时有发生。

（四）项目资金筹措困难

随着国家规范地方政府隐性债工作的推向深入，各级地方政府财政收入情况不容乐观，在建水利基础设施项目的政府应配套投入和拟建水利基础设施项目的前期工作经费投入难以足额落实到位，一定程度上制约了项目的建设实施。

（五）水利工程质量管理体系不完善

一是项目法人组建不合规，未按工程建设管理需要配备足够的专业技术人员。二是管理制度不健全，未制定质量、安全、计划执行、设计、财务、合同、档案等各项管理制度，定期开展制度执行情况自查，加强对参建单位的管理。三是合同履行管理不到位。四是未制定法人验收工作计划或法人验收计划报送不及时。

（六）相关法律法规不完善

我国出台了《建筑法》《建设工程质量管理条例》等有关规定对水利建设活动进行规范和约束，但由于水利建设的特殊性及新形势下对水利工程质量的要求也越来越高，很多水利工程在安全管理和质量控制等方面都缺乏相关法律法规进行约束和规范，进而导致了一些水利工程质量与安全问题出现^[2]。如：原《水利工程质量管理规定》，未明确建设单位（项目法人）首要责任；五方责任主体中的勘察单位责任与义务缺失；政府监管职能不明晰、对施工质量的评优参与过多、质量监督机构监督手段待优化；参建单位人员管理松懈而无条款约束等。

（七）工程监理工作不到位

在水利工程建设过程中需要应用大量的机械设备和仪

器仪表等设施设备以及人力资源等施工要素才能进行工程建设和管理工作，这就需要对工程监理工作的重视程度，但是目前一些监理单位在开展工程监理工作时普遍存在着一些问题如：未按监理合同约定组建监理机构，派驻监理人员，总监未驻场履职；监理规划未经监理单位的技术负责人批准；监理规划、监理实施细则编制依据不完整；未按合同约定和监理工作需要旁站监理；跟踪或平行检测项目和频次不满足规范要求；部分监理单位相关工作人员综合素质较低；缺乏有效的管理机制和方法等。

二、质量安全管理措施

水利工程质量安全管理，必须立足于工程建设实际，按照“全面规划、突出重点、统筹兼顾、强化管理”的原则，切实做好质量安全管理工作。在水利工程项目建设过程中，应建立健全工程质量安全管理体系，并加强施工前的准备工作。其中包括：做好施工前的规划和准备工作；加强施工中的安全管理；做好施工后的总结和反思工作。同时，还应不断提高工程建设人员的综合素质水平，确保工程建设过程中能够严格按照质量安全管理要求开展。除此之外，还应制定完善的工程质量安全管理制度，并加强对质量安全管理制度落实情况的监督检查，应对工程建设人员开展专业技术培训与教育，不断提高其专业技术水平。

（一）建立健全质量安全管理体制

建立健全质量安全管理体制，是保证水利工程质量安全的关键。为此，应坚持“依法管理、按标施工、规范验收”的原则，建立健全质量安全管理体制，确保工程建设各环节都有相应的规章制度和措施。其中包括严格按照工程设计文件要求组织施工，不得擅自修改设计图纸；严格按照国家和行业现行的技术标准、规范等进行施工，不得任意降低工程建设标准；严格按照工程施工操作规程进行施工；严格落实项目法人责任制、招标投标制、建设监理制和合同管理制^[3]。此外，还应做好工程质量监督工作。在实施过程中，应加强对质量安全管理工作监督检查，不断提高其管理水平。同时，还应建立健全工程质量安全管理制度，并将其纳入到相关的法律法规中去。

（二）加强施工前的准备工作

施工前的准备工作，是水利工程质量安全管理的重要组成部分，主要包括以下几个方面：要加强对施工图纸的审核与设计变更的审查，确保图纸与施工要求相符；应认真编制施工组织设计和安全、质量、进度等专项方案，并将其提交给相关单位审批；在工程开工前应对施工现场进行勘察，并结合工程实际情况编制好施工组织设计和施工方案。同时，在具体的施工过程中应加强对各项技术参数和指标的审核与控制工作。最后还应做好质量安全技术交底工作，并对其

进行详细的分析与研究。与此同时,还应做好相关人员的技术培训工作。此外,还应加强对工程建设过程中各项指标和数据的记录工作。

三、施工进度控制对策

在水利工程施工过程中,由于受到诸多因素影响,如设计变更、自然灾害、材料供应、资金因素等,导致工程进度不能及时满足施工需要,甚至可能出现延误情况。为此,需要做好进度控制工作,具体内容如下。

(一) 制定科学合理的施工计划

在施工之前,应结合工程特点制定施工计划,并做好计划的落实工作。首先要严格遵循项目建设流程和规划设计要求,并以此为依据合理安排人力、物力等资源的配置;其次要充分考虑天气因素对工程建设的影响,及时发布气象预报信息,做好防范工作;再次要对施工机械进行合理配置,确保工程建设需要;最后还要对施工材料进行全面储备和调配,确保原材料供应充足^[4]。同时也要做好工程施工资金投入计划制定工作,确保工程建设所需资金能够及时到位。

(二) 做好机械配置工作

在机械配置方面,应尽可能选择性能较强的机械设备,并对其进行科学合理的保养和维护工作。同时也要注意做好机械设备使用规划工作,尽量做到“少用、快用、巧用”,还要对机械设备进行合理布局和摆放工作。

(三) 加强现场协调管理

在施工过程中要做好与其他相关部门的协调配合工作,如与设计部门、监理单位以及政府部门等建立良好的沟通渠道和沟通机制。同时,也要做好与建设单位、施工单位和各分包单位的沟通协调工作,确保工程建设的顺利开展。

(四) 加强人员管理和培训

在人员管理方面要做好技术人员的培训工作,提高技术人员的业务能力和技术水平;要加强对管理人员的培训工作,提高他们的管理意识和管理能力;还要加强对施工现场管理人员的培训工作,提高其业务能力和综合素质。

(五) 科学合理地安排施工工序

在水利工程施工过程中,要对施工顺序进行科学合理地安排,保证工程建设能够顺利开展并完成任务。具体而言,水利工程施工过程中要注意以下几个方面:要重视水利工程建设过程中各个环节之间的衔接问题,保证各个环节能够高效地完成工作;要做好各环节之间的衔接工作和协调工作;要做好与其他施工单位之间的衔接工作和协调工作。

(六) 做好施工技术准备工作

在水利工程建设过程中要充分认识到技术准备对工程建设质量与安全产生的重要影响作用,并针对实际情况做好技术准备工作;另外还要注意做好技术准备相关材料、仪器

等准备工作。在技术准备过程中要及时解决可能会遇到的问题和困难,并严格按照规定流程操作。

(七) 做好信息收集和处理工作

在水利工程建设过程中要做好对施工过程中各类信息的收集和处理工作;还需要加强对各类数据信息的分析和研判工作,确保施工过程中能够及时掌握各种信息并进行合理决策和处理^[5]。同时,也需要加强物资设备的管理与采购,对这两项工作予以充分重视,并对其进行监督检查、监督管理,促使物资设备的使用得到一定保证。

(八) 做好风险预警与控制管理工作

在水利工程建设过程中要做好风险预警与控制管理各项措施落实工作;要加强对各类风险因素的识别、分析、研判和预测等相关措施落实情况;还要做好风险预警与控制管理各项措施落实情况的跟踪检查和评价,并对其检查过程、评价结果予以监督管理,既要确保检查与评价的专业性,也要使风险预警工作、控制管理工作得到充分落实。

(九) 做好质量验收与交付使用工作

在水利工程建设过程中要做好质量验收与交付使用工作;另外还要做好工程验收与交付使用的组织管理、协调、监督工作。既要使工程的验收与交付得到保证,也要尽可能确保工程的质量。

四、结束语

综上所述,在水利工程建设中,安全管理、施工进度控制都是非常重要的环节,直接关系到工程整体质量和施工效益,在实际施工过程中,必须要充分认识到这些方面的重要性,并在实际工作中采取有效措施加以解决。同时还应加强对施工过程中的安全管理和质量控制,合理调配好各方面资源,科学安排施工进度,从而确保水利工程项目顺利进行。只有这样,才能够为进一步推动我国水利工程建设事业更好发展提供有利条件。

参考文献:

- [1]陈小辉.浅谈水利工程质量安全管理与施工进度控制[J].建材发展导向,2021(5):0145-0145.
- [2]王肖涵,周晓燕,肖俊炜.试谈水利工程质量安全管理与施工进度控制[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2021(4):101-101.
- [3]陈康.浅谈水利工程质量安全管理与施工进度控制[J].产城:上半月,2021(5):19-22.
- [4]张忠校.水利工程质量安全管理与施工进度控制研究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2021(11):31-36.
- [5]陈小辉.浅谈水利工程质量安全管理与施工进度控制[J].建筑·建材·装饰,2021(5):0145-0145.