

# 水利水电工程质量监督站的工作方法

谢志安  
罗甸县水务局

**摘要：**水利水电工程对于社会经济发展和人民生活起着重要的支撑作用，而工程质量的可靠性和安全性是保障工程长期运行的基础。水利水电工程质量监督站作为质量监督的主要机构，承担着对工程质量进行监督、检测和评估的重要责任。在工作过程中，质量监督站需要采取科学有效的工作方法，确保工程的质量和安全。本文旨在探讨水利水电工程质量监督站的工作方法，包括前期准备阶段、工程施工阶段和工程竣工验收阶段。通过详细描述监督站的职责、作用、组织结构和人员构成，以及重要性和工作方法的具体内容，揭示了水利水电工程质量监督站在保障工程质量和安全方面的关键作用。

**关键词：**水利水电；质量监督站；工作方法

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.13.060

**引言：**水利水电工程的质量是保障人民生命财产安全、提高国民经济发展水平的重要保障。为了确保工程的质量、性能和安全，水利水电工程质量监督站作为质量监督的主要机构，承担着重要责任。本文将对水利水电工程质量监督站的工作方法进行论述，以全面了解其职责、作用、组织结构和人员构成，并深入探讨其在工程前期准备阶段、工程施工阶段和工程竣工验收阶段的具体工作内容和方法。

## 一、水利水电工程的重要性和复杂性

水利水电工程在现代社会中扮演着重要的角色，涉及灌溉、供水、发电和防洪等关键领域。它们不仅对经济发展和社会福祉至关重要，还直接关系到人民生活的方方面面。然而，水利水电工程的建设和运营具有极高的复杂性，这使得其重要性愈发凸显。

首先，水利水电工程对经济发展至关重要。水资源是农业、工业和城市发展的基础，而水利水电工程能够合理利用和调配水资源，提供稳定的供水和灌溉条件，推动农业生产和工业生产的发展。同时，水力发电是清洁、可再生的能源形式，为国家提供大量的电力供应，满足人民生活和经济发展的能源需求。水利水电工程的良好建设和运行，对于国家经济的持续增长具有重要推动作用。

其次，水利水电工程对社会福祉和人民生活质量有着直接影响。供水工程可以确保人民获得清洁、安全的饮用水，改善卫生环境，预防疾病传播。灌溉工程可以提高农田灌溉效率，增加农作物产量，保障粮食供应和

农民收入。水力发电工程为人民提供稳定、可靠的电力供应，满足生活、工业和交通等各个领域的用电需求。水利工程的良好运行，直接关系到人民的生活质量和福祉。

然而，水利水电工程的建设和运营具有极高的复杂性。首先，水利水电工程往往涉及巨大的投资和复杂的技术。工程规模庞大，涉及多学科、多专业的知识和技术，需要充分的工程规划和设计。其次，水利水电工程往往受到自然环境的限制和挑战，如地质条件、水文水资源、气候变化等。这些因素需要充分考虑，采取合适的工程措施和技术手段，确保工程的安全性和可持续性。此外，水利水电工程的建设周期长，涉及复杂的施工过程和监督管理，需要科学的组织和协调，以确保工程按时、按质量完成。

## 二、水利水电工程质量监督站概述

### 1. 水利水电工程质量监督站的职责和作用

监督站负责制定和执行水利水电工程的质量监督计划，确保工程质量达到规定的标准和要求，针对每个工程项目制定具体的监督方案，包括前期准备、施工过程和竣工验收等阶段，以确保整个工程的质量可控。水利水电工程质量监督站会派遣专业人员对工程施工现场进行定期检查，以确保施工符合设计规范、施工图纸和施工技术要求。通过巡查和检测，能够及时发现和纠正施工中存在的质量问题，防止质量隐患进一步扩大。水利水电工程质量监督站会根据监督计划和风险评估的结果，对施工过程中的关键节点、重要构件和关键材料进行抽查和抽样检验。这样可以确保工程质量的可靠性和合规性，减少施工质量问题发生。此外，水利水电工程质量监督站还会对工程的最终质量进行全面检查，确认工程是否符合设计要求、施工规范和法律法规的要求。通过严格的验收程序，可以保障工程质量，确保工程交付使用前达到安全可靠水平。最后，水利水电工程质量监督站在工程竣工后会定期回访和跟踪已竣工的工程，了解工程的运行情况和质量状况。如果发现问题或接到相关投诉，监督站将及时处理并采取相应的措施，保障公众利益。水利水电工程质量监督站的作用是确保水利水电工程质量的可控和持续改进。监督站的存在和工作对于保障公共安全、保护环境、提升工程质量至关重要。通过专业的监督和管理，水利水电工程质量监督站可以及时发现和解决工程质量问题，防止事故和损失的发生。同时，监督站还可以推动工程质量管理规范化、标准化，促进行业技术的提升和进步。

## 2. 水利水电工程质量监督站的组织结构和人员构成

水利水电工程质量监督站的组织结构通常包括以下几个层次。首先是站长或主任，负责全面领导和管理监督站的工作。站长或主任负责制定工作计划、监督工作进展、协调各个部门之间的合作，是监督站的决策者和执行者。其次是技术部门，包括工程技术部、质量控制部等。工程技术部主要负责工程技术管理、监督计划制定和技术指导等工作。质量控制部负责制定和执行工程质量监督计划，开展工程质量检测和抽查等工作。技术部门的工作人员应具备相关的工程技术专业知识和经验，能够熟练掌握各类监测设备和工具的使用。第三是行政管理部，包括人力资源、财务部门等。人力资源部门负责人员招聘、培训和绩效管理等工作，确保组织人员的合理配置和专业素质的提升。财务部门负责财务管理、预算编制和资金使用的监督，确保资金的合理使用和监管。此外，水利水电工程质量监督站还可设立专门的监督小组或项目组，根据具体的工程项目进行工作分配和组织管理。监督小组或项目组由监督站的专业人员组成，根据工程的规模和复杂程度进行合理的人员配置。监督站负责具体的工程监督和质量控制工作，包括现场巡查、抽样检验、质量评估等。水利水电工程质量监督站的人员构成应该具备相应的专业背景和技能。核心团队应包括工程技术人员、工程管理人员和质量控制人员。工程技术人员应具备相关工程专业知识，能够理解和解读工程设计图纸和规范要求，具备工程施工过程中出现的质量问题的识别和解决能力。工程管理人员应具备项目管理经验，能够协调和组织工程监督工作的开展，确保监督计划的有效执行。质量控制人员应具备丰富的工程质量控制经验，能够熟练运用质量检测设备和工具，进行现场检测和抽查。

## 三、水利水电工程质量监督站的重要性

### 1. 保障公共安全方面

水利水电工程是国家基础设施建设的重点领域，涉及大型水坝、水电站、排水系统等关键工程。这些工程的质量问题可能导致严重的事故和灾害，对人民生命财产安全造成巨大威胁。水利水电工程质量监督站通过制定质量监督计划、进行现场巡查和抽样检测等手段，确保工程施工过程的合规性和质量可控性，提前发现和解决质量问题，降低事故风险，保障公众的安全。

### 2. 保护环境方面

水利水电工程建设和运营过程中，可能产生大量的废水、废弃物和土壤污染等环境问题。这些问题对水资源、土地和生态环境造成潜在的破坏和污染。水利水电工程质量监督站负责监督和管理工程施工过程中的环境保护措施，确保工程不对环境造成不可逆转的影响，保护水资源、土地和生态环境的可持续利用。

### 3. 工程质量和可靠性方面

水利水电工程的质量直接关系到工程的可靠性和使用寿命。如果工程质量不达标，可能出现渗漏、断裂、倒塌等问题，严重影响工程的运行和效果。水利水电工程质量监督站通过现场巡查、抽样检测和质量评估等手段，确保工程符合设计要求和规范标准，提升工程的质量可控性，保障工程的安全性和可靠性，延长工程的使用寿命。

### 4. 促进行业的技术进步和发展

水利水电工程的特殊性和复杂性对监督站的技术要求很高。为了有效履行职责，监督站的工作人员需要不断学习和研究最新的技术标准和管理方法，掌握先进的工程监督技术和设备，提升自身的专业能力。通过监督站的工作，促进了水利水电工程质量监督技术的不断进步和创新，推动整个行业的发展。

## 四、水利水电工程质量监督站的工作方法

### 1. 前期准备阶段

在前期准备阶段，监督站需要明确工程质量监督的目标和要求。这包括确定监督的重点和重要控制点，制定监督方案的具体内容和范围。监督站需要根据工程特点、法规要求和技术标准，明确监督的目标，为后续的监督工作提供明确的指导。监督站在前期准备阶段需要制定详细的监督计划和时间表。监督计划应包括监督的具体内容、监督方法、监督频率等，以确保监督工作的全面性和有效性。时间表则确定了监督的时间节点和阶段性目标，帮助监督站合理安排人力资源和工作进程，确保监督工作的及时完成。水利水电工程质量监督站在前期准备阶段需要确保监督人员具备必要的专业素质和技能。监督人员应具备相关的工程技术知识和经验，熟悉工程施工的各个环节和质量要求。监督站可以通过内部培训、外部培训和资格认证等方式，提升监督人员的专业水平和能力，使其能够胜任质量监督工作。前期准备阶段还需要进行现场勘察和调查，对工程项目进行初步了解和评估。监督站需要派遣专业人员对工程现场进行实地勘察，了解工程的具体情况、施工进展和可能存在的风险点。这有助于制定合理的监督方案和措施，为后续的监督工作提供准确的依据。

### 2. 工程施工阶段

在工程施工阶段，水利水电工程质量监督站进行现场巡查和检测。监督站派遣专业人员定期到工程现场进行巡查，检查施工过程中的关键节点、重要构件和关键材料。监督站关注施工的合规性、施工质量的符合性以及安全措施落实情况。通过现场巡查，监督站能够及时发现和解决施工中存在的质量问题和安全隐患，确保工程质量的可控性和安全性。水利水电工程质量监督站还要进行质量抽查和抽样检验。根据监督计划和风险

评估的结果,对施工过程中的关键环节、重要构件和关键材料进行抽查和抽样检验。这些检验可以对施工过程中的关键要素进行验证和评估,确保工程的质量达到设计要求和规范标准。抽样检验的结果将作为工程质量评估的重要依据,有助于发现和解决质量问题。监督站会审查和评估施工方的质量控制方案和施工工艺流程,确保其符合相关标准和要求。监督站会对施工方的材料采购、施工工艺、质量记录等进行监督和把关,确保施工方按照规范进行施工,并采取相应的质量控制措施。这有助于确保工程的质量控制体系得以有效实施,减少施工质量问题的发生。

### 3. 工程竣工验收阶段

在工程竣工验收阶段,水利水电工程质量监督站会对工程的各个方面进行全面检查和测试,包括结构安全性、功能性能、设备运行情况等。通过现场检查、测量和实验测试,监督站验证工程的质量和可靠性,以确保工程的最终质量符合设计要求和相关标准。这包括检查工程结构的稳定性、材料的合规性、设备的正常运行等,确保工程在竣工阶段的安全和可靠性。水利水电工程质量监督站会仔细查阅国家和地方政府的法规、标准和规范,对工程的各个方面进行比对和检查。监督站将检查施工图纸的符合性、材料的合规性、工艺的合规性等,以确保工程在法律法规要求范围内,并符合相关标准和规范。这有助于保障工程的合规性和质量可控性,确保工程在竣工阶段的合法性和合规性。水利水电工程质量监督站根据验收结果和监督记录,撰写详细的竣工报告,包括工程的整体情况、质量评估、存在的问题和改进建议等。竣工报告对工程的整体质量进行总结和评价,为后续工程的改进提供依据。这些报告和评价对于总结经验教训、提高工程质量、指导未来工程具有重要意义。

### 4. 事后监督和评估

首先,监督站可以定期进行工程运行数据的收集和分析。通过收集工程运行过程中的数据,如水流量、电力输出、水质等参数,监督站可以了解工程的运行状态,检测是否存在异常情况。同时,对数据进行分析和比对,可以发现潜在的问题和隐患,及时采取措施进行修复和改进。其次,监督站可以定期进行工程现场巡查和检测。定期的现场巡查可以发现工程在运行过程中的问题,如设备损坏、材料老化等。检测工程的关键要素和关键部位,可以验证工程的质量和性能是否符合要求。通过现场巡查和检测,监督站可以及时发现工程的问题,指导相关方进行修复和改进。第三,监督站可以组织专家评估和技术研讨会。邀请相关领域的专家对工程进行评估,通过专业的知识和经验,发现工程存在的问题和潜在风险。此外,可以组织技术研讨会,邀请相

关方共同探讨工程质量和运行中的问题,分享经验和技巧,促进工程质量管理水平的提升。

## 五、水利水电工程质量监督站的工作案例

### 1. 工程概况

贵州省罗甸县2021年国家水土保持重点工程位于罗甸县茂井镇和龙坪镇。综合治理水土流失面积15.06km<sup>2</sup>,通过种植经果林治理226.28hm<sup>2</sup>,封育治理1081.60hm<sup>2</sup>,水保耕作198.27hm<sup>2</sup>,配套建设水源水池、蓄水池、沉沙池,新建机耕道、作业便道等工程措施达到治理水土流失效果。

### 2. 质量监督工作内容

罗甸县水务工程质量监督站受理了贵州省罗甸县国家水土保持重点工程的质量监督工作。工作包括受理质量监督申请书,安排了质量监督员,下达了质量监督计划,批复了工程项目划分方案,并复核了监理、设计和施工单位的资质。此外,还进行了质量检查体系和质量控制体系的监督检查,督促施工单位按照规程和标准执行工作,并对工程施工质量进行抽查和抽检。同时,对安全行为和施工现场也进行了检查,并编写了工程质量监督报告。质量监督工作以抽查为主,结合定期检查,调阅了与工程质量相关的文件和资料,并深入工地现场进行检查和检测。在质量监督检查中,发现茂井项目区蓄水池施工现场砂浆配合比无标牌且未按试验配比拌合,以及PE管管道施工未按设计要求开挖管槽深度。已要求施工单位现场整改,以确保达到设计要求。

## 六、结束语

水利水电工程质量监督站在工程建设中起到了至关重要的作用。在今后的工作中,水利水电工程质量监督站应继续加强自身建设,不断提升监督水平和能力,为水利水电工程的发展和国家经济建设做出更大的贡献。

## 参考文献

- [1]刘岩松.水利工程质量监督信息化系统的应用[J].黑龙江水利科技,2022,50(04):193-195.
- [2]张鹏飞.探究当前基层水利工程质量监督工作现状和发展方向[J].中华建设,2021(07):100-101.
- [3]朱卫东.浅谈水利站在镇区水利工程质量监督的角色及作用[J].农业开发与装备,2020(12):115-116.
- [4]张显翠.新形势下水利质量监督工作的特点及发展研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(04):231-233.
- [5]芮伟宏.水利水电工程施工过程质量监督管理的思考[J].门窗,2019(17):184.

作者简介:谢志安,1973年3月,男,仡佬族,大学本科,贵州道真,现任职称:工程师,主要从事水利水电工程质量与安全监督。