

水工建筑混凝土质量全面控制浅论

周志鹏

茂名市电白区共青河水系工程管理处 广东茂名 525200

摘要: 水工建筑的建设水平, 不仅影响水利工程的正常使用, 而且关系到防洪排涝、农业生产等工作, 水利枢纽建设是确保水利枢纽运行的重要保障, 也是促进社会经济发展的重要因素。因此, 有关建设单位应更加重视水工建筑工作, 消除风险, 强化工程, 及时发现和检查施工过程中的不足, 及时改进。为了让水利项目符合验收标准, 混凝土质量管理便在其中发挥着重要作用, 本文对水利水电施工中混凝土质量出现的问题进行了原因和预防, 并对其原因进行了讨论和剖析。

关键词: 水工建筑; 混凝土; 质量; 全面控制

A brief discussion on comprehensive quality control of concrete for hydraulic construction

Zhipeng Zhou

Maoming Dianbai district Gongqing river system project management office Maoming, Guangdong 525200

Abstract: The construction level of hydraulic construction not only affects the normal use of water conservancy projects, but also relates to flood control and drainage, agricultural production and other work. The construction of water conservancy hub is an important guarantee to ensure the operation of water conservancy hub, and also an important factor to promote social and economic development. Therefore, the relevant construction units should pay more attention to the hydraulic construction work, eliminate risks, strengthen the project, timely find and check the shortcomings in the construction process, and timely improve. In order to make the water conservancy project meet the acceptance standard, the concrete quality management plays an important role in it. This paper analyzes the causes and prevention of the concrete quality problems in the construction of water conservancy and hydropower, and discusses and analyzes the reasons.

Keywords: Hydraulic construction; Concrete; Quality; Overall control

引言

水利建设是一项重要的基础建设项目, 也是影响国民经济发展和国民经济发展的重要因素。水利建设能够有效地推动国民经济的发展, 提高人们的生存水平。水工建筑施工中大量应用混凝土, 所以, 必须严格控制混凝土施工流程, 对工程资源进行合理配置, 保障每一处的工程施工质量, 进而达到施工全程的科学化、系统化质量管理, 倘若国民经济的发展, 提高人们的生存水平。水工建筑施工中大量应用混凝土, 混凝土施工质量如果不达标不仅会影响水工建筑物的运行, 还会存在一定的安全隐患, 使其周围的人民处在水利威胁之中, 所以我们一定要确保水工建筑物的质量, 对施工项目中的各个方面因素都进行全面考虑, 加强监督管理, 最终保障水利系统处于良性发展的

状态。

1 水工建筑特点

在进行水工建筑物之前, 我们必须要了解水工建筑的特点, 从其特点出发明白水工建筑的优势和缺点。

1.1 水工建筑物工作条件复杂

它不仅要受自然条件的制约, 还要承受相当大的水压力, 比如在选址时, 建筑物不仅要考虑气候, 地形, 水文的因素, 还要考虑施工条件是否合适, 而且水工建筑施工技术较为复杂, 再加之外界因素的影响, 无形之间就又给水工建筑施工增加了一定难度, 另外, 水利工程大多建筑在江河中, 当遇到汛期时, 就必须利用水工建筑挡水, 从而承受着相当大的水压力, 在水压力的影响下, 建筑物的强度和稳定性也会有一定的松动。

1.2 水工建筑工程规模宏伟

水利工程水工建筑物具有长期性，工程量较大，在施工过程中，不仅要保障工程质量，还要考虑水工建筑对于周围人民的有利性。

2 水利施工管理存在的问题

2.1 施工方案优化不够

为了提高建筑工程施工质量，方案优化是一种必要的方法。现在部分建筑工程施工方案在设计时匆忙，许多细节没有优化到位，结果，工人们在施工过程中做了很多无用的工作，从而造成建筑工程施工工程质量问题，问题在严重的情况下很可能会发生事故。

2.2 工程材料问题

现行的施工质量管理方式比较单一，不能满足项目的发展需要，往往会在施工过程中产生许多小问题，使施工的质量不能保证。在工程材料、机械操作、施工人员、管理方法等诸多环节中仍有诸多问题。从工程材料的角度来说，采购、进场、使用三个阶段都有可能发生问题，从而影响到水工建筑的使用效果，从而对项目的施工造成不利的影响。

2.3 水工建筑施工质量问题

从我国现行工程建设管理的现状来看，在工程材料、机械操作、施工人员、管理方法等诸多环节中仍有诸多问题。从混凝土工程材料的角度来说，采购、进场、使用三个阶段都有可能发生问题，从而影响到建筑的使用效果，从而对项目的施工造成不利的影响。从机械作业的角度来说，有些工人对机械的使用还不熟悉，或者设备出现了问题，从而影响了工程的质量。在施工队伍中，一些施工工人的技术水平还没有提高，加之前期的工作做得不够，很可能会出现一些品质问题。从施工质量的角度看，现行的施工质量管理方式比较单一，不能满足项目的发展需要，往往会在施工过程中产生许多小问题，使施工的质量不能保证。

3 水工建筑混凝土施工质量问题的应对措施

质量是水利水电企业的可持续发展之源，是衡量项目是否达标的唯一依据。通过改进混凝土施工技术，对混凝土原材料、施工方案进行持续的优化和调整，防止混凝土施工过程中经常发生的问题，确保了水利水电施工的安全。

3.1 建立健全质量管理监控体系

混凝土施工实施“精益质量管理”必须通过监理、工程管理、建筑工人等全员的共同努力，提高全员质量意识，提高生产效益，杜绝不必要的劳动强度，减少生产时间，

减少生产费用，提高质量，从而使建筑企业不断地持续改善和发展，提高竞争力。因此，品质文化在企业的经营中起着举足轻重的作用。为此，对混凝土施工质量管理的类型和内涵进行了系统化的梳理，从质量战略、理念、道德观念、方针、活动、承诺、品牌和名誉等角度进行了全面的总结和整理。

3.2 提升质量管理意识

在混凝土工程施工的重点难点工序中，要有专门的技术人员进行现场的指挥，技术工人要有一定的职业素质，并严格按照质量标准进行控制。同时，由于水利建设工地存在诸多不稳定的因素，必须在事故发生后，及时采取相应的对策。在工地上也要加强质量保障的宣传，不仅要进行质量教育，要张贴质量宣传横幅，同时要对工人进行质量管理。

3.3 加强混凝土材料质量管控

在使用之前，必须严格按规范进行混凝土施工材料的品质检查，并尽可能地注意选择的材质，从而减少出现的问题。强化混凝土品质的控制是预防和控制产品品质的重要措施。因此，在工程施工过程中，混凝土的质量控制是非常关键的，若不能满足工程的要求，就很难确保工程的整体品质。因此，必须对水工建筑的混凝土进行严密的控制，与业内信誉良好的公司进行贸易往来，并对其进行检验和检验。混凝土的挑选也要慎重，需要有较高的职业化程度和职业化程度，并能在一定程度上提高采购者的素质，同时降低混凝土的价格。优质的混凝土对于提高工程的整体推进至关重要，所以工程的关键在于强化工程的品质控制，从而提高工程的整体效益，从而推动经济的发展。因而，品质控制工作可以成为公司发展的基石，按照法规的规定，严格落实各项控制措施，确保工程的平稳、平稳地进行。混凝土的验收要与工程执行合约的规定相一致，严禁使用不符合标准的产品，严禁任何有关部门的工作失职，必须对混凝土的品质进行控制，以防止工程中的



图1 水工建筑混凝土的应用

质量问题。对水工建筑混凝土原料进行科学的评估,针对满足工程需求,可以设立一份清单,保证混凝土材料满足需求。在混凝土到达工地前,要对其进行一批一批的检验,并对其进行评估。例如,对混凝土进行抗张试验,对混凝土进行检测,对混凝土进行检测,对其进行检测。水工建筑混凝土的应用如图1所示。

3.4 完善现场管理的制度

为了确保工程施工现场管理工作的顺利开展,就应对相关制度进行优化和完善,施工企业与管理部之间应保持良好的沟通,及时发现现场存在的问题并制定有针对性的应对策略。问题的解决要有主次,对于一些关键问题要进行集中归纳、分析、总结,多方考量后制定高效的应对方案,提高管理工作的效率。现场管理制度的制定与管理的体系的完善要结合施工标准的要求进行,尤其是对于半成品配件、材料质量和设备等的要求,有必要将见证取样管理要求、材料送检复试管理要求等融入其中。经综合检验符合相关要求后才能够用于施工建设当中。

3.5 裂缝问题防治

对于水工建筑物混凝土的裂缝问题,我们要从施工、维修保养、管理这几个方面进行入手,在施工方面,工作人员要严格的把控材料质量关口,建立健全质量监督体系,保证混凝土材料能够符合浇筑混凝土的要求,而在维修保养方面,我们可以在收缩裂缝或温度裂缝等出现后,运用水泥浆、水泥砂浆等材料进行表面涂抹修补,从而封闭裂缝,但对于每一类型裂缝,在工程完毕之前也要进行防治,根据他们所产生的原因而进行预防,比如收缩裂缝,在工程浇筑前就须把表层和模板湿透,降低风吹日晒对混凝土产生的影响,从而减少裂缝所出现的几率,对于管理方面,我们要提高管理人员的素质和责任心,让他们定期自觉的做好建筑物的检查工作,掌握水工建筑物的老化程度,从而及时的采取保护措施。

3.6 加强水工建筑质量管理的专业素质培养

要确保水利水电项目的正常运行,必须强化对其进行全面、仔细的管理,并对其进行定期巡查,对其进行准确的检查,以确保其能够及时的发现问题,并采取相应的补

救措施,将损失减到最低,确保后续工作的顺利进行。要严格遵守各项法律法规,保障水利建设的顺利进行,以保障社会工业、农业生产和人民的正常生活需要,为社会稳定作出应有的贡献。一批具有较高素质的施工质量管理团队,是搞好水利项目日常维护工作的关键,有关部门要制订出一套科学、合理的管理和维护体系,保证各项制度得到切实执行,加强对施工单位的监督力度,并形成健全的评价体系。要建立科学的水利专业技术引进体系,强化对施工队伍自身的培训,并定期组织有关项目的质量管理方面的专门技术培训,并根据项目建设中出现的问题,进行理论联系实际,以提升其技术能力。同时,要通过健全的奖励和惩罚制度,调动有关部门的工作热情,使其成为具有职业素养的质量管理团队。

4 结语

任何水利单位要想在该领域取得长久稳定的发展,就要与时俱进,引入先进的施工技术、管理经验,自身积极构建高效的工程监督管理体系,及时调整和优化施工方案,有针对性地解决水利施工中存在的一系列问题,进而为水工建筑施工的有序开展提供保障。与此同时,还应综合使用各项施工技术,确保整个项目工程安全性的同时,进一步提高整个工程的质量。与之相对应,施工现场和项目工程的质量的管理与施工技术的结合是确保项目工程质量的重要途径。

参考文献:

- [1] 邵安志. 水工建筑中混凝土裂缝问题及应对分析[J]. 科技风, 2019(02): 120.
- [2] 李兆明. 水工建筑混凝土质量全面控制浅论[J]. 低碳世界, 2019, 9(01): 113—114.
- [3] 安继荣. 水工建筑混凝土工程的施工及质量控制研究[J]. 建材与装饰, 2018(51): 36—37.
- [4] 潘贵秀. 水工建筑混凝土工程施工及质量控制[J]. 建材与装饰, 2018(47): 283—284.
- [5] 胡家俊, 梅俊超. 浅谈水工建筑混凝土的结构设计与施工质量监理控制[J]. 科技创新与应用, 2017(25): 168—169.