

水利施工中水闸施工的管理措施分析

翟建军

保定市王快水库管理处

[摘要]在水利施工中，水闸施工是非常重要的一个关键节点，可以说，水闸施工的质量直接影响着水利施工的质量和成效。而水利工程直接关系到人民的生命财产安全，作为关键节点的水闸施工更应当重视起来，因此，相关管理部门应当加强对于水闸施工的管理，制定完善的管理制度，落实管理措施，在保障水利施工质量的同时，也能够进一步促进我国水利工程的发展。基于此，本文对于水利施工中水闸职工的管理措施进行了分析。

[关键词]水利施工；水闸施工；管理措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.566

水闸施工本身具有一定的复杂性，对于施工工艺和施工技术有较高的要求，如果水闸施工的质量不能满足相关要求和标准，一旦出现故障，将会引起严重的直接和间接损失，不仅会影响水利工程发挥应有的成效，还会对于人民的生命财产安全造成极大的威胁^[1]，因此，在水闸施工中落实管理措施，做好管理工作，是十分必要的。

一、水利施工中水闸施工管理的重要性

水闸是水利施工中非常重要的节点之一，利用水闸能够有效调控进水量和出水量，从而使得水利工程具有良好的泄洪能力，在必要的情况下，还可以利用水闸进行补水^[2]。现阶段，水闸在我国的水利施工中得到了广泛地运用，不仅在排洪泄洪方面发挥着重要的作用，在灌溉农田中也成为不可忽视的主力，因此，水闸施工的质量问题也受到了人们的广泛关注^[3]。在水利施工中，加强水闸施工管理，不仅可以有效保障整个水利施工的质量，同时由于我国幅员辽阔，不同地区的地理环境存在一定的差异，施工条件也具有较大的差异性，这也给水利工程的施工造成了一些阻碍，如果没有有效的水闸施工管理技术，则会导致水闸的作用难以充分发挥出来，因此，想要真正发挥出水闸的作用，为我国的水利工程事业提供有力的支撑，必须要加强水闸施工管理，确保水利工程顺利有序开展的同时，也能够有效保证施工的质量。

二、水利施工中影响水闸施工质量的因素

（一）缺乏前期准备

想要保证水闸施工的质量，准备工作必不可少，有效的准备工作能够为后续的施工奠定良好的基础^[4]。但是在工程实践中，很多施工企业却并不重视前期准备工作，考虑的都是如何获取更多的经济效益，各项施工管理制度包括技术方案准备不够全面，并且在实际的工程中也并没有得到有效地落实，由于前期没有细致的规划，而水闸施工又相对比较复杂，就不可避免地会遇到一些意料之外的情况，影响到施工的进度，而施工企业往往会为了追赶施工进度，按照工期完成施工，在一定程度上忽视了水闸施工的质量。

（二）施工质量责任不够明确

水闸施工往往都是露天环境进行施工，容易受到外界因素的影响，在施工中，一些不可抗力的影响导致水闸施工的

危险系数较高，再加上施工环境的负载型，导致水闸的施工过程也有较高的危险性。有部分水闸施工工程在施工中，对于质量责任的划分不够明确，没有完善的追责机制，导致一旦出现质量安全事故，很难进行有效的追责^[5]。而正是由于责任不明确，在后续的验收中，相关人员也对于质量问题没有足够的重视，为水质施工质量留下了一定的安全隐患。

（三）缺乏质量安全意识

在水闸工程施工的过程中，施工企业为了节约成本，一般都会采用大量的廉价劳动力，这部分劳动力虽然比较能够吃苦耐劳，也能够适应复杂多变的施工环境，但是他们并不具备专业的知识和专业技能，也缺乏足够的质量安全意识，在施工的过程中，随意性较高，给水闸施工的质量造成了一定的影响^[6]。并且由于水闸施工的复杂性，在施工的过程中难免会遇到一些预料之外的问题，施工人员对于这些问题无法及时采取有效的措施，也使得施工的进度和质量没有得到有效地保障。而现场的管理人员虽然有一定的管理能力，但是对于水闸施工的专业知识缺乏足够的了解，也就无法及时发现施工中存在的隐患，也会对于施工的质量造成不利影响。

三、水利施工中水闸施工的管理措施

（一）重视前期准备工作

想要保证水闸施工的质量，首先应当对于前期准备工作重视起来，从而保证后续水闸施工的顺利有序进行，实现有效的施工质量管理（水闸施工流程图示见图2）。在前期准备环节，就应当明确在水闸施工中进行质量管理的关键节点，并且制定相对应的管理措施^[8]。一般来说，在进行水闸施工之前，需要全面考虑到水闸施工的质量，包括稳定性、抗渗性等，从而确定关键节点以及具体的施工方案。在进行施工方案设计时，除了要以设计图纸为依据，还应当结合施工现场的实际情况，对于施工方案进行合理的调整，只有这样，才能在最大程度上保证施工的质量。最后，还应当建立完善的管理团队，水闸施工的整个过程比较复杂，涉及到多个环节，管理团队的完善性能够保证各个施工环节的顺利推进，为保障施工的质量奠定良好的基础。

（二）加强施工过程管理

1. 地基工程质量管理

在水闸施工过程中,地基主要起到承载水闸质量的作用,可以说是保障水闸施工质量的基础,对于水闸整体的稳定性有着直接的影响。如果地基没有较好的性能,那么在后期水闸投入使用后,也很难保障水闸工程的整体质量。而且地基施工如果存在安全隐患的话,当后续水闸施工已经开始后,再想进行调整,难度非常大,需要进行大规模的返工,甚至无法进行调整,会对于施工质量造成较大的影响。因此,在对于水闸工程的地基进行施工时,应当严格按照标准和规范进行施工,确保地基工程的质量,为水闸工程整体结构的稳定性奠定基础。

2. 混凝土工程质量管理

在混凝土工程质量管理中,涉及三方面的要素,都会对于施工的质量造成影响。第一方面是原材料,在水闸施工过程中,涉及到水泥和钢筋的使用,而这些材料的质量,会对于水闸施工的质量造成直接影响,因此,在进行材料采购时,就应当重视原材料的质量,并且在正式投入到施工之前,也应当在再次进行检查,确保进入施工现场的材料都能符合相关的要求和规范。第二方面则是配置比,在水闸施工中,为了保证水闸整体的质量,混凝土的质量必不可少,而影响混凝土质量的因素不仅有原材料,配置比例也是非常重要的一个原因,在进行配比时,需要确定各类材料的比例正确,在配置完成后,还应当进行取样检测工作,严格禁止不合格的混凝土应用到水闸施工中。最后一个方面则是施工过程,施工人员需要对于混凝土的凝结时间有全面地了解,并且在实际施工的过程中,也需要采取必要的措施,保障混凝土浇筑中不会出现质量问题。

(三) 加强验收阶段的质量管理

在水闸工程施工完成后,验收阶段是非常重要的工作,工作人员应当对于工程的整体质量进行严格的验收,确保工程质量满足验收标准才能验收通过,如果工程质量存在问题,则需要及时进行调整,必要时,安排施工人员返工,确保质量合格后方可验收通过。在进行验收的过程中,应当将水闸工程的质量安全放在第一位,施工单位要确保施工的质量,监理单位则需要全程的跟踪和监督,形成全面的检查报告,当确保工程质量没有问题时,进行签字确认,在后续即使出现了质量安全问题,也可以根据检查报告进行追责。尤其是针对水闸施工当中的隐蔽工程更应当重视起来,因为隐蔽工程非常容易出现问题,而通过加强质量检查,有助于保障水闸施工隐蔽工程的质量,不仅对于施工企业的长远健康发展有着积极的帮助,同时,也能够有效发挥出水利工程的作用,推动我国水利事业的健康发展。

(四) 提升施工人员的质量安全意识

在进行水闸施工的过程中,施工人员是最主要的参与人员,因此,施工人员是否具有较高的质量安全意识,会对于施工质量造成直接的影响。对于施工人员,应当从以下几个

方面来提升质量安全意识:首先,要通过培训教育等方式,全方位培养施工人员的质量安全意识,认识到保证施工质量的重要性,并且在实际开展工作的过程中,也能够把质量安全放在第一位,落实到施工的每一个细节当中,确保施工过程的规范性。其次,在实际的施工过程中,在施工现场应当布置一些质量安全警示语,从而在施工现场形成一个提升施工质量的良好氛围,使得施工人员能够受到潜移默化地影响,自觉遵守施工规范,提升质量安全意识。最后,施工技术不仅是推动施工顺利有序进行的前提,也是保证施工质量的关键环节,因此,还应当加强对于施工人员专业知识和专业技能的培训,让施工人员能够更加从容的应对突发情况,保障施工的质量。

结束语:总而言之,水闸施工是水利工程施工中非常重要的一部分,因此,在进行水利工程施工的过程中,应当对于水闸施工质量重视起来,在每一个施工环节落实质量管理工作,确保在施工顺利稳定推进的基础上,也能够有效保障施工的质量。由于水闸施工涉及的环节比较多,具有一定的复杂性,因此,为了全面保障水闸施工的质量,首先应当对于前期准备重视起来,做好准备工作,制定完善的管理制度,加强对于地基工程、混凝土工程等基础工程的管理,并且加强后期的验收管理,提升施工人员的质量安全意识,从而有效保障水闸施工的质量,确保整个水利工程正常稳定地运行。

参考文献:

- [1] 蒋燕. 水利工程中水闸的施工技术研究[J]. 居业, 2021(1): 70-71.
- [2] 卢华. 水利工程中水闸钢管桩围堰的施工技术实践探究[J]. 工程建设与设计, 2020(5): 196-197, 200.
- [3] 陈泽宏. 水利水电工程中水闸施工技术探析[J]. 建材与装饰, 2020(4): 298-299.
- [4] 傅仕福. 水闸水利工程施工中的质量管理控制重点分析[J]. 智能城市, 2020, 6(6): 205-206.
- [5] 郑亚西. 水利工程建设中水闸工程施工及其管理研究[J]. 城市建筑, 2020, 17(23): 197-198.
- [6] 刘长昆. 对水利水电工程中水闸施工技术与管理的探讨[J]. 科学与财富, 2020(5): 251.
- [7] 王玉, 张理涛. 水利工程中水闸施工的技术要点及其注意事项探讨[J]. 价值工程, 2019, 38(31): 3-5.
- [8] 黎盛飞. 探讨工程测绘中GPS定位测量技术的重要作用[J]. 建材与装饰, 2020(26): 244-245.

作者简介: 翟建军, 男, 出生于1975年4月, 汉族, 2016年毕业于河北农业大学, 水利水电工程专业, 本科学历, 高级工程师。