

浅谈加强水利水电工程质量的措施

李春伟

新疆金水工程检测有限公司 新疆阿克苏地区阿克苏市 843000

摘要: 近些年我国经济社会发展非常快速,在发展的过程中,各个行业都取得了非常大的进步,经济的发展为各行各业的进步提供了经济上的支持,在这样的背景下,水利水电工程建设的数量在不断增多,水利水电工程建设完善了我国的基础设施水平,提高了人们的生活质量,对经济社会的发展也有很大的促进作用。在不断发展的过程中,水利水电工程也出现了很多亟待解决的问题,其中质量问题、安全问题等比较突出,质量对水利水电工程建设来说非常重要,影响着使用的寿命,也和广大人民的利益有很大的联系。本文主要论述的是水利水电工程中做好质量管理的意义以及如何做好质量管理工作。

关键词: 水利水电;工程施工;质量管理

引言

水利水电工程对我国的民生大计有着直接的影响,要想充分的发挥出水利水电工程的作用首先需要保障水利水电工程的质量管理。在实际的施工过程中水利水电工程的质量没办法保障,为了赶工期,施工单位对施工质量的控制并不严格,导致水利水电工程在施工完成后出现一些质量问题,无法保障水利水电工程的使用效果。再加上水利水电工程其自身特殊性的特点,一些工程的位置不好,施工难度较高,所以,更应该重视水利水电工程质量管理,针对施工过程中常出现的问题进行分析和控制,积极采取有效措施来应对这些风险和问题。

1 质量管理对水利水电工程的作用

1.1 加快工程建设的进度

水利水电工程建设的主要任务是发电,电是人们日常生活的必需品之一,所以工程建设的进度比较重要,在工程建设过程中,做好质量管理工作能够保证工程建设的正常进行,提供必要的材料,安排人力等。在工程建设的实际情况中,很多企业出现了因为材料质量不达标耽误工程建设进度的情况,这一问题出现的原因与质量管理工作不可分离,材料管理作为质量管理中的一部分,对水利水电工程建设来说非常重要,能够加快工程建设的进度。

1.2 降低水利水电工程建设成本

质量管理工作能够降低企业建设的成本支出。在水利水电工程建设过程中,企业需要做好质量管理的标准化工作,在标准的质量管理工作中,明确了工程建设的标准、产品标准、材料标准等等,每一操作过程都处在受控的状态下,在实际工程建设过程中,降低失误出

现的可能性。^[1]在水利水电工程建设中,人力成本比重较大,但是很多企业在实际建设中出现了重复施工等情况,这一问题的出现与质量管理工作也有关系,这主要是因为人力管理不合理造成的,做好质量管理能够减少该情况出现的可能性。

当然,做好质量管理工作的积极作用还有很多,这需要国家和企业的高度重视,在实际工作中,提升质量管理的水平。

2 对水电水利工程施工过程产生影响的主要因素

一般来说,水利水电项目都具备投资金额大、技术要求高、施工周期长等特点,同时在施工开展过程中,受施工环境的影响较大,也就是说项目建设开展的难度很高,而且施工期间管理的难度也很大。经过多年对水利水电工程相关研究分析来看,作者认为对水电水利工程施工过程产生影响的主要因素包括以下几点:第一是施工地形的影响,在分析水利水电工程建设的特点和需求之后,通常会将水利水电工程建设在地形较为复杂的区域,包括山区、河流、山谷以及靠海区域等,这些地形地势非常的复杂,而且交通不发达,加之水文情况、地理因素、气候条件等方面的影响,导致施工的难度大大增加^[2];第二,施工难度大,水坝具有储水、泄水、拦水功能是水利水电工程建设的基本要求,其建设的目的是能够提高水资源的利用率,满足人们日常生产和生活中对水资源的具体需求。如果水利水电工程项目存在质量问题会导致使用过程中出现十分严重的事故,造成巨大的经济损失。因此必须要严格根据设计要求和各种规范标准对水利水电工程施工进行管理,特别是对于项目建设的特殊环节和区域,更要根据实际情况制定合理的施工方法和手段,这些因素导致施工难度大幅度提升;

第三,施工地基牢固性因素会影响施工质量,在所有工程当中地基是最为关键的部分,也是整个工程建设开展的基础,所以地基承受能力是否符合设计的要求和相关标准非常的关键。由于水利水电工程建设地形地势十分复杂,所以地基工程施工质量控制难度也比较大,很容易因为管理的疏忽导致质量问题出现,而且后期很难对其进行补救,导致大量人力、物力、财力的浪费。

3 水利水电工程质量管理中存在的问题

3.1 施工技术及管理不利

水利水电工程是一项技术含量比较高的工程,如果施工技术落后,施工方案不合理,不仅会造成施工工期的拖延,同时还会降低工程的质量,所以在施工的过程中应该以先进的科学技术为依托,多方面的考虑经济、效益、环境和技术,制定出科学合理的施工方案,以此来提高水利水电的工程质量。^[3]另外,工程施工监管方面也存在着一些问题,如行业的市场监管不规范,工程监管人员由施工单位自行监管,没有形成有效的异地监管,导致监管不严格,监管混乱等问题,同时,因为监管人员的专业能力和综合素质并不高,导致监管工作不能充分的发挥出其作用,监管工作形同虚设,从而影响到水利水电工程质量管理的成效。

3.2 施工操作缺乏规范性

在当前的工程施工中还存在为根据建筑规范相关要求要求进行施工操作的问题,一方面导致工程项目的工期受到影响,另一方面也会使项目建设质量不符合验收标准。当施工环境中地基部分条件较差时,施工单位没有根据要求对地基进行预压加固处理,只是进行了简单的掩埋后就开始建设工程项目,所以在后期工程建设过程中很容易出现地基沉降的问题,大大降低了桩基的承载能力,不仅影响了工程的实用性还可能导致严重的工程事故。

3.3 建设单位选择方面不够合理

通常水利水电工程项目的建设规模较大,而且其涉及的施工环节多、施工内容复杂,因此必须对施工建设相关技术提出更高的要求,这就需要在选择建设单位时仔细核对建设单位各项水平,并了解其施工的实际水平,确定其各项内容符合建设的实际需求。^[4]但是从实际情况来看,很多施工单位为能够压缩工程投入成本和整体工程造价,只将施工价格作为选择建设单位的主要参考因素,希望通过这种方式获得更好地经济效益,这对于整体工程质量来说十分不利。

4 加强水利水电工程施工质量管理的措施

4.1 完善水利水电工程施工质量管理制度

制度是施工质量管理工作的参考和指导,因此,为保证水利水电工程施工质量,必须建立完善的管理制度。从水利水电工程实际情况出发,按照实事求是的原则,编制施工质量管理体系。尤其是对于工程复杂,地形地貌特殊的施工位置,施工质量管理体系应当更加严格。施工现场每位人员都要明确自己的工作内容和职责,从施工的细节入手,严格控制施工质量。比如:机械设备必须定期检修养护,保证机械设备时刻处于最佳的运行状态,降低安全事故发生的概率,保证施工质量。同时,在施工材料选择上,必须选择高质量材料,材料在进入施工现场之前,要进行抽检,保证材料的性能、质量、规格等都达到设计要求之后才能进入施工现场,从根本上保证施工质量,建设精品工程。

4.2 合理控制施工环节质量及施工人员管理

施工人员管理通常包括两个方面,一方面是提高施工管理人员的质量管理意识,认识到工程质量管理的重要性,并不断完善施工管理体系,落实施工质量管理体系;另一方面要不断提高施工人员的专业技术水平与综合素质。避免由于施工人员施工水平较低影响工程整体质量,并通过奖惩制度来对施工人员的技术方法、操作规范性进行约束。而工程开展期间管理人员和监理人员,必须发挥自身的重要作用,对施工人员进行技术性指导和规范性约束,将现场施工信息做好详细的记录,为后期工程开展提供重要的参考依据。在施工开展期间除了要确认设计图纸中的方案和要求外,也要制定相应的问题预案,当面对各种复杂问题时,管理人员要沉着冷静的进行处理,并按照之前的解决问题,保证工程能够顺利的开展和完成。

4.3 加强施工原材料的质量控制

水利水电工程施工工期比较长,工程量大,需要原材料的数量和种类非常多。因此,单一的供应商无法满足施工要求。为保证施工的连续性,避免发生中途停工,需要由多个供应商提供原材料。但不同厂家生产的原材料质量参差不齐,如果缺乏统一的质量验收标准,则很难保证水利水电工程施工质量。需要按照国家相关规定,每批材料都要进行抽检,达到工程要求之后才能进场,否则要做返厂处理。此外,一些材料具有较强的特殊性,存储和管理上要高度重视,避免发生锈蚀、破损,保证水利水电工程施工质量。

4.4 提高管理人员的个人能力

在实际质量管理工作中,企业要对管理人员进行定期的培训,提升管理人员的个人能力。在培训过程中,多讲解一些材料管理、人员管理、安全管理等方面的内

容，提升管理人员的综合能力。在实际培训工作中，要提高管理人员的个人责任感，让管理人员认识到自身工作的重要性，在实际工作过程中，提高对各项工作的重视程度，在实际工作中，做好监督方面的各项工作，降低工程建设中出现失误的可能性。在培养管理人员的个人能力时，要注重打造一支专业的施工队伍，加强工作人员与管理者之间的交流。

结束语：综上所述，结合理论实践，分析了水利水电工程施工质量管理，分析结果表明是，水利水电工程是一项利国利民的基础工程，对区域社会经济发展有非常重要的意义。但在施工中影响施工质量的因素比较多，任何一个环节控制不当，都会影响总体质量。因

此，在具体施工中必须结合工程特性，按照相关规范和标准，进行全方位的施工质量管理，才能保证施工质量，更好的造福人类。

参考文献：

[1]冯慧秀，张娜.基于水利水电工程施工阶段的质量管理研究[J].建筑工程技术与设计，2020（11）：2237.

[2]刘志强.基于水利水电工程施工阶段的质量管理研究[J].建筑工程技术与设计，2020（9）：2512.

[3]杨琛.基于水利水电工程施工阶段的质量管理研究[J].科技风，2020（6）：185.

[4]侯晓斌.基于水利水电工程施工阶段的质量管理研究[J].科技创新与应用，2020（30）：181-182.