

水利水电工程建设管理中存在的问题及应对措施

盛忠义

长顺县水务局

摘要: 随着改革开放的不断深入,人们的生活质量得到了提高,国家对基础建设的投资也随之增加,而在诸多的基础建设项目中,作为一项社会福利项目的水利水电项目就显得尤为重要。但是,随着水利水电工程的技术日趋成熟,也暴露出了越来越多的问题,本文将着重探讨在水利水电工程的建设管理过程中,出现的问题是什么,并针对这些问题,提出一些对策。

关键词: 水利水电; 工程建设; 管理

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.22.069

引言

最近几年,伴随着我国社会经济的迅速发展,国家对水利水电工程的需求也在逐渐增加。在扩大水利水电工程建设规模和数量的过程中,必须要严格地进行水利水电工程建设的质量管理,让其在调配水资源的过程中,充分发挥其作用,既可以满足人们的用水需求,又可以保护自然生态环境,从而促进我国社会经济的可持续发展。当前,水利水电工程施工质量管理还存在着一定的缺陷,工程施工质量管理的作用和效果还不能很好地发挥出来,因此,必须要完善和完善质量管理体系,才能使水利水电工程施工行业健康、稳定地发展。

一、水利水电工程建设管理工作的特点

水利水电工程施工的管理水平与企业的经济效益有着密切的联系,在水利水电工程施工的机会与发展空间不断扩大的同时,同行间的竞争也变得愈演愈烈。所以,要想提升企业在市场上的竞争力,就必须不断地强化项目施工的管理。在施工过程中,企业必须要对工程建设的特征有一个清晰的认识,并对施工质量、施工进度、工程成本和施工安全进行有效的控制,从而保证工程项目的顺利进行。水利水电施工的管理工作,主要表现在以下几个方面:

第一,要做好充分的现场调查,以保证项目的顺利进行。因为水利水电工程施工场地的特殊性,所以需要工程对施工场地的自然环境和周边环境进行细致的调查,以便为工程施工管理工作的实施提供基础。第二,鉴于水利水电项目的建设周期长、规模大,在建设过程中极易发生不可控的情况,所以,要强化建筑工人的施工管理意识,科学地对各类可能的影响因素做出预警和防范,因此,必须根据实际情况,制定相应的应对措施,才能确保施工的顺利进行。第三,要对水利工程施工管理工作进行界定;因为水利水电项目所牵涉到的工种众多,施工内容繁杂,而且施工过程严谨,所以需要在项目建设过程中,对人员、物资、设备的日常管理进行强化,对人员的职责和分工进行明确,以保证项目的顺利完成。

二、水利水电工程建设管理意义

在水利水电项目的管理与施工中,由于缺乏明确的功能定位,给整个水利项目的顺利实施带来了极大的影响。水利建设项目多为公用项目,在一些行政管理部中,往往存在着重复管理、监督不到位等问题,造成了管理效率低下。施工人员的资质是一项衡量建筑工程质量的重要指标,有些并不具备施工人员的资质,而且因为水利项目的建设比较复杂,因此对施工人员的资质也有很高的要求,不具备专业资质的施工人员缺乏专门的培训,不懂得标准化的施工要求,同时还缺乏法律意识,因此在施工过程中很容易产生安全隐患。

水利水电工程施工管理,就是根据水利水电工程的发展目标,制订出一套工程施工计划,对建筑物进行管理,并对资金进行预算编制。在水利工程中,施工管理的好坏,将直接关系到整个水利工程的投资效率与施工安全。第一,施工管理是影响水利工程成本的重要因素。在水利项目建设中,从决策、设计到施工三个阶段来看,其过程中的管理与决策直接关系到项目投资的成败。在工程项目做出投资决策后,就必须进行工程管理,工程管理的好坏将会影响到整个工程的质量。第二,项目运营成本对项目运营成本有很大的影响。水利工程的一次性成本投资与运营成本消耗之间存在着反比关系,而水利水电工程管理的存在可以使成本运营与投资之间的关系得到更好的平衡。

三、水利水电工程建设常用管理技术

(一) 数据库技术

数据库技术指的是对海量的原始数据进行科学的推断,并对其进行深度的挖掘,从而对后期的项目决策以及具体的工作提供强有力的支持。与此同时,还要对有价值的有关数据信息进行科学的保护,确保现场工作人员能够在数据信息的指引下,进行科学的管理。在水利工程建设过程中,往往会生成大量的数据,如何有效地利用这些数据,使其最大限度地发挥其作用,是一个亟待解决的问题。利用科学的数据库技术,可以对数据进行有效的分类,并对其潜力进行挖掘。目前,GIS技术在水利水电工程建设中起到了越来越大的作用。如果能够将这一技术运用得好,就能够极大地减轻工作人员的工作压力,减轻他们的工作量,有效地提高管理者的工作效率。与此同时,还能够促进工程测量技术的发展,从而提高水利水电工程的综合效益。但目前,我们在GIS系统上的应用还不够完善,还需要有关人员不断地进行研究、创新和改进,以确保水利水电工程的建设水平得到进一步的提高。

(二) CAD设计技术

AutoCAD技术是通过交互菜单或命令行来操纵各个

软件,从而绘制出基本的三维图或二维图。目前,它在水利水电工程施工中得到了广泛的应用,这种技术能够更好地对工程数据进行最优利用。传统的水利水电工程设计,使用的是工作人员借助三角板、丁字尺等绘图工具,展开手工绘图,这需要花费大量的时间和精力,而且还存在着精确性和准确性不足的问题。而CAD绘图软件的应用,能将数据录入系统,进行具体绘图工作,还可以统一画面,提升绘图的便利性、美观性。如果现场的工作人员发现实际情况和图纸上的不一致,利用软件对数据信息进行简单的调整,就能对地图进行调整,绘制地图的效率更高,帮助提高工地项目的效率和速度,CAD制图使图形更清楚更精确,能够更好地为建筑工程的管理工作提供更多的依据。

(三) 图像监视技术

在水利工程建设过程中,可以利用计算机进行网络视频监控,并对监测数据进行处理。在水利水电工程建设中,管理人员可以使用网络摄像头,对施工现场的具体情况展开跟踪和监控,在建筑工地上及时发现问题,从而可以有效地减少由于人为因素导致的质量问题。许多水利水电工程都处于比较偏远的地区,受现场管理人

员数量、成本控制等因素的影响,管理者难以对施工过程进行全过程、全方位的监督,这时候,通过远程监控技术,就能够对现场施工进行有效的监控,从而更好地解决施工中出现的纰漏、质量缺陷、验收不到位等问题。

随着信息科技的不断发展,信息技术逐渐走向成熟,众多管理人员开始将网络监测技术应用于水利工程建设,利用监测系统对建筑工地进行实时监控。在水利水电工程施工现场,施工管理人员要对高精度的网络摄像头进行合理的布置,使其能够覆盖全部的施工范围。通过高速的网络对施工现场进行监控,系统在收集到有关的数据之后,会直接将其上传到中央系统,将具体的现场状况显示在屏幕上,从而降低了现场监控的工作量。

管理者根据现场的图像和视频等信息,可以实现对施工现场的全天候监控。质检人员在发现生产过程中出现的违章作业等情况时,可以通过感应器进行广播提示,并对出现的问题进行及时的处理。为了使图像监测技术能更好的运用,必须做好监测点位的布置,使其覆盖到各个角落。监控系统如图1所示。

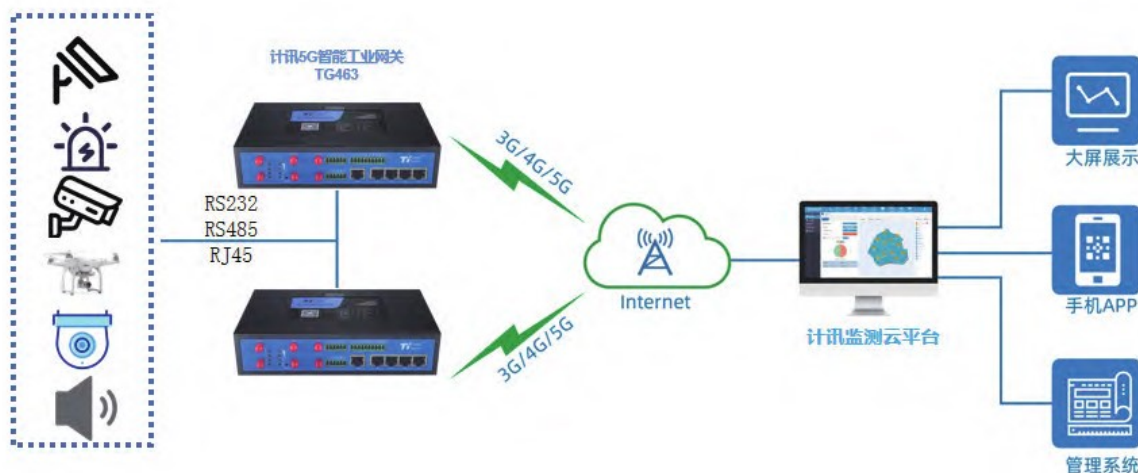


图1 水利计讯检测系统

四、水利水电工程建设管理中存在的问题

(一) 工程管理方向不明确

在水利水电工程的开发与建设过程中,越来越多的现场管理者会高喊着杜绝违规施工、加强质量监督、树立安全意识等口号,但是在实际的施工操作过程中,却并没有得到很好的贯彻,从而造成了项目整体的发展没有明确的方向与概念,加之质量检验部门的混乱,最终使得水利水电工程施工管理工作无法得到有效的实施,这也导致了接下来的项目,出现了一系列的质量问题。

(二) 没有做好工程建设前的准备工作

水利水电工程不同于一般的建设项目,在建设过程中做好前期的准备工作是非常重要的。一般的建筑施工都是在施工完毕之后,经过验收之后才可以使用,但是

水利水电工程却是在施工的时候就开始使用的,目的是为了抵抗自然灾害。水利水电工程的特殊性,需要在工程施工之前,做好相关的准备工作,保证工程防护环境设计可以落实到位,在自然灾害出现的时候,水利水电工程可以更好地发挥出它的防御效果。

(三) 管理人员素质较低

水利水电项目的施工管理人员素质的高低,直接影响到施工管理的质量。管理人员的素质不高,没有科学的经营观念,不能对管理流程进行优化,不能有效地利用资源,这对项目的质量和安全造成了很大的威胁,浪费了资源,使建造费用增加。此外,由于缺少健全的制度规范,许多施工人员行为松散,没有明确自己的责任,这对工程建设的效率和工程建设的质量造成了很大

的影响。

(四) 工程管理质量存在隐患

在水利水电工程施工管理中，质量是第一位的，然而，当前我国水利水电项目的质量管理中，仍然存在着一些问题，如管理导向不清，致使质量隐患加大。在工程建设中，出现了空喊口号的现象，许多施工人员都在叫嚣着要强化质量管理，致使相关的质量管理制度和规范没有得到贯彻落实。在质量管理上，缺少对其进行监管的环节，很多施工单位在施工时，都是本着“经济至上，质量第二”的原则，致使水利水电工程项目中出现了很多质量问题。

五、水利水电工程建设管理中存在问题的应对措施

(一) 明确水利水电工程建设发展方向

随着社会经济的发展，水利水电工程建设的发展也应随之改变，只有如此，才能保证水利工程的建设和发展符合社会发展的需要。根据这种需要，水利水电工程在发展的建设中，要根据社会经济发展的需要，调整其发展方向，坚持与时俱进的水利水电开发和建设，水利工程施工管理向项目管理转变。

(二) 做好施工前的准备工作

因为水利水电项目的特殊性，所以在建设和施工之前要做好相关的各项准备工作。首先，要进行土地征用和拆迁，进行施工用水、用电和通讯的建设，并进行进场道路的平整；二是进行必要的临时生产生活设施建设；三是因为水力发电工程要在施工期间进行，所以在施工之前，要对已核准的应急工程、试验工程及其他特殊程序进行实施，以保证水力发电工程的效益；四是在前期工作中，要对项目进行全面的规划，在保证项目建设质量的前提下，将项目建设费用降到最低。做好前期工作，是项目顺利进行的先决条件和基础。

(三) 加强人员培训质量

对水利水电工程的质量来说，参加项目的工作人员的专业素质是非常重要的，所以，要提高对他们的培训工作的质量，保证在实际操作过程中，水利水电工程拥有更好的人才基础。此外，还应指出，培训工作必须严格、定时地进行，通过培训工作，可以持续提高员工对各种设备、仪器的操作能力，了解其具体工作原理、结构组成部分等，从而提高员工的专业素养。除此之外，项目管理人员也要持续地提高自己，提高工程项目的安全意识，提高自己的业务水平，提高管理层之间的沟通质量，对目前阶段的项目管理工作进行合理地改进，可以利用岗前培训、淘创新汰机制，来持续地提高项目队伍的专业素质。

(四) 完善质量考核标准

质量考核标准能够决定水利水电工程建设质量和运行效果，建立健全的质量考核标准，能够确保管理人员能够及时发现工程建设中的问题，并对其进行改进，从而达到提高工程管理水平、优化工程建设质量的目的。具体地说，在对质量考核标准进行优化时，可以从以下几个方面着手：

第一，根据科学的原则，对现行管理制度进行了深入的剖析，并根据项目的需要，对现行管理制度进行了相应的改进，以达到对现行管理制度的有效补充和改进，从而为后续的管理工作提供有力的指导。第二，完善质量监控制度，在明确质量监控目标的基础上，以此为核心，制定监控标准、监控措施，并为社会监控提供了一个通道，充分发挥了社会监控的功能。第三，构建权责合一的体系，明晰每一位员工的职责与职责，提高管理者的责任意识，稳步推动水利水电项目的建设与管理。质量考核表如下表所示。

表1 某水利水电工程质量考核表

序号	检查内容	标准分	自评得分	自评扣分	监理业主考评得分	监理业主考评扣分
1	质量管理体系	15.0	12.5	2.5	11.5	3.5
2	施工质量与工艺	20.0	16.6	3.4	15.8	4.2
3	工程质量事故	20.0	20.0	0.0	20.0	0.0
4	工程档案管理	10	9.8	0.2	9.8	0.2
5	合计	65.0	58.9	6.1	57.1	7.9

结语

水利水电工程对国家经济发展、人民生活水平的提高起着举足轻重的作用，对提高水资源利用率、降低资源浪费、推动社会可持续发展具有重要意义。然而，目前，在我国的水利水电工程建设中，还存在着一些问题，必须要对这些问题展开详细的分析，并制定出有针对性的对策，从而提高水电工程管理的效率，提高水电工程建设的质量。

参考文献

[1]李文虎, 杨培金. 水利水电工程建设管理问题及

对策[J]. 大众标准化, 2022(9): 74-76.

[2]李姿洁. 水利水电工程建设管理分析及应用[J]. 农村百事通, 2021(6): 131.

[3]蓝天缘, 李戛华. 水利水电工程建设管理现状分析[J]. 建材与装饰, 2016(51): 280-282.

[4]韩云霞. 探讨水利水电工程建设管理[J]. 百科论坛电子杂志, 2021(23): 2367-2368.

[5]孙耐嵩. 水利水电工程建设管理现状及完善策略[J]. 中文信息, 2020(4): 207.