

# 现代水利技术创新与提高水利管理能力探讨

陈著涛

身份证号码: 652328xxxxxxxx083X

**摘要:**现阶段,由于中国经济社会正处在蓬勃发展阶段,人民生活水平也得到了提高,这就对水工的建设提出了新的具体需求。而水工项目也正是人类为避免水患和利用自然资源而兴建的,一般有防洪工程、农田水利工程、水力发电和环保水利设施等许多工程项目,而这种工程项目既对农业有一定助益,也可以协助人们防范和抗击水灾为害。它不但和民众的生活和生产水平密切相关,还可以对地方经济社会的发展做出很大贡献。而水工项目也并非简单的个体工程项目,相反他是一个涉及甚广的综合性工程项目。所以,要采取科学的方法对项目的过程进行科学控制,这样可以保证工程项目的实际质量,发挥出工程项目的实际功能。

**关键词:**水利工程;安全;质量监督;管理体系

## Discussion on innovation of modern water conservancy technology and improvement of water conservancy management ability

Chen Zhu tao

Id number: 652328xxxxxxxx083X

**Abstract:** At the present stage, because China's economy and society are in the stage of vigorous development, people's social living standards have also been improved, which put forward a new specific demand for hydraulic construction. And the hydraulic project is also human to avoid floods and the use of natural resources and the construction, there are generally flood control projects, farmland water conservancy projects, hydropower and environmental protection water conservancy facilities and many other engineering projects, and this kind of engineering project not only has certain benefits to agriculture, but also can help people prevent and fight against floods. It is not only closely related to people's life and production level, but also can make great contributions to local economic and social development. And the hydraulic project is not a simple individual project, on the contrary, he is a comprehensive project involving a wide range of projects. Therefore, it is necessary to take a scientific method to control the process of the project scientifically, so as to ensure the actual quality of the project and give full play to the actual function of the project.

**Keywords:** water conservancy project; Safety; Quality supervision; The management system

水利工程对施工项目管理质量的影响因素,主要包括建筑材料、施工工艺、工程管理体制,以及人为因素等。在水利工程项目施工的过程中,其施工原料是整个工程赖以完成的最基本要求,同时又是对工程施工总质量水平影响很大的重要环节之一。特别是,在使用原材料的过程中以次充好的情况下屡禁不止,极大地影响了项目建设的速度和实际质量。所以,应当重视对项目施工材料的科学控制,因为只有选择了最优质的原材料,才可以提高项目施工的质量和性能,从而带动了工程项

目的效益的提高<sup>[1]</sup>。

在工程建设项目的具体运营流程中,其工艺过程也会对工程项目的总体品质产生难以忽略的作用。不同的方法具有不同的施工效益,同时对建筑材料的应用数量也不尽相同。所以,要对具体问题具体分析,并尽量地选用与工程项目配合率高的方法来组织施工,这样就可以提高建设项目施工的实际质量,同时也尽量减少了对原材料的耗费,进而减少了工程的建设成本。

在水利建设项目施工的过程中,既会被建筑工艺所

影响,同时由于管理体制的影响也会对其产生或大或小的影响。所以,要想进一步提高工程项目施工质量的全面提高,那么就须积极健全工程监督机制,以提高监理工作的实际执行质量,从而推动工程监督机制的进步和健全,使工程各个管理部门之间能协调一致,进而提高政府对工程项目的监管水准。此外,因为项目的施工是水利建设施工得以开展的条件,那么怎样提高对施工的管理就是一项十分关键的课题。众所周知,建筑工程的建造过程是离不开大批的工作人员的,同时在建筑工程的各个环节和过程中所需要的工作人员的专业知识能力和施工技术也多种多样,因此一旦施工人员的施工技术水平无法和实际的建筑条件相符,就将会延缓工程建设进展,严重影响工程质量,从而无法取得理想的建筑效益。

### 一、当前水利技术管理工作发展现状

#### (一) 城市化发展带来了负作用

近年来我国城市化发展速度在社会经济高速发展的推动下提高,使城市化建设力度越来越大,相应的现代化水平也越来越高,但我们不可否认的是城市化发展的同时也带来了水资源污染、水资源浪费、环境污染、空气污染和生态破坏等问题,尤其是水资源的污染及浪费问题。水资源污染及浪费无疑是增加了水利管理难度,这给水利技术管理带来了很大的不利影响,故城市化发展给水利技术管理带来了负作用。

#### (二) 忽视基层水利技术的发展

基层水利是促进我国农业生产转型的重要基础,有着极为重要的作用和意义。伴随科技的不断进步,我国机械化水平随之大幅提升,农业在经济发展中起到的作用不断增加。基于此,部分地区出现忽视基层水利技术发展的问題,使得在面临紧急状况时无法及时做出有效的应对。比如,某地区由于人员操作不规范造成较大范围的污染,相关行政主管部门无法采取有效措施控制,未能在实际工作中合理运用水利技术,最终导致污染情况快速加剧,对农业生产与群众生活都造成了较大的影响。

### 二、水利工程质量管理中存有的问题分析

#### 2.1 施工准备不完善

从现阶段的中国部分地方的水利工程建设项目的具体施工状况中可以发现,在对工程实际施工情况进行监督管理的过程中仍然面临着某些问题,同时还会对工程项目的品质产生很大的负面影响。在地方水利工程项目施工的过程中,在施工准备阶段的具体计划如果不合理,

就必然会影响工程项目的实际进展,在全面施工尚未进行以前,要进行施工方案筹划方面的具体工作,施工材料就必须要及时准备妥善<sup>[2]</sup>。为减少项目的施工时限,有关主管甚至会压缩项目施工前期的准备时间,但是在极短的时间下根本就无法保证各项施工方法的科学效果,同时各种施工材料如没有精神准备,就会导致项目施工过程中存在着计划不周、准备时间不足的状况,而这样也必然会使项目施工的期限进行不同程度的延误,从而导致项目施工难过增加,最后也会进一步危害到工程项目的实际工程质量和使用寿命。

#### 2.2 施工队伍问题

现阶段,中国国内的不少的建筑施工队伍管理体系还没有健全,在工程建设的过程中仍不符合专业的工程质量管理体系。有些建筑施工部门为了片面地追求效益,所以在建筑原材料与各种配件的选用上往往以次充好,选用了某些完全不适合建筑施工设计规范要求建筑材料来投入建筑施工。而另外,有些建筑施工方的建筑施工缺乏管理经验,以及与建筑施工过程有关的具体操作人员的素质也亟待提高。再加上,在建筑施工过程中并不拥有专门的施工设备,对现场建筑施工过程的质量监管也相对薄弱。因此如果在建筑施工中不能进行对工程质量监督等各方面的管理工作,就会产生各种问题。另外,有些建筑施工团队的成员素质也达不到中国国家标准,特别是在人员技术水平和安全意识等方面。在项目施工的过程中,无法按照一定的流程进行工作,同时也会对工程的品质产生很大的负面影响。

#### 2.3 施工监理工作问题

在工程建设的过程中,部分监理人却不能根据工程的规定开展管理工作,造成工程管控工作不落实,从而产生一系列问题。从现阶段的很多施工队伍的施工成绩来看,目前国内的施工监督体系建立的并不健全,一些管理人员本身都面临着很多的问题,根本无法保证监督工作的高效开展。

### 三、建立科学化的责任管理机制

#### 3.1 针对性做好施工前期准备活动

在工程项目建设的过程中,在工程项目设计方案环节中,要合理地选用工程设计经历比较丰富、技术水平比较高的设计队伍,通过科学搜集各类统计数据信息,并尽量地对工程项目进行实际考察测量,选定最适宜的总体设计方法。在招投标工作过程中,也不要忽视施工团队的资质,必须签订合法可行的总承包协议,才能对后来的各项工程施工转包过程进行质量管理。同时有关

机关也要做好科学的图纸会审审核环节,在工程项目建设进行前,先完成图纸会审审核工作,以提高图纸的准确度和科学性<sup>[3]</sup>。这样就可以促进所有施工要素的科学合理配置,同时设计部门也要适时进行技术交底,确保施工部门都可以全面理解和掌握工程设计的目的,这样就可以有效减少在日后施工过程中发生误差或者出错的几率。

### 3.2 建立科学化的责任管理机制

在水利工程项目施工的过程中,其质量问题受到了一系列的自然条件影响,在工程招投标环节中就必须完善科学合理的质量责任机制,对工程的招投标环节中暗箱操作现象,加以科学管理。通过建立更加健全的质量责任机制,也就可以更为有效地开展国家产品质量责任追究工作,进而使得产品质量责任的划分更加有理有据,从而促进了国家有关产品质量管理工作总体水平的整体提升。在水利工程项目建设的进程中,各部门需要积极健全工程质量监督机制,并全面掌握管理机制的有关细则,以促进工程项目的质量严格执行。此外设计部门也需要有尽力优化图纸内容的基本意识,认真评估施工现场的各类因素及其可能性发生的情况,以推动水利工程各项建设的总体品质的提高。

### 3.3 提高工作人员综合素养

在开展水利项目建设工作的过程中,要积极促进有关工作人员的专业技术水平的提高,从而带动了水利项目建设的总体技术水平的提高。目前主要有以下几点意见:首先,通过定期举办的专业技术人员交流培训会,积极推动有关人员对于水利工程项目品质问题的关注度的提高,使有关人员在日后的实际操作的过程中变得认真谨慎,并严格把控项目的品质;第二,加大了对高层次专业人才的吸引,在水利工程项目建设的进程中,高层次的专业人才将对项目建设尤其有益,所以有关管理人员要特别注意对专业性技术人员的挖掘和吸引,从而促使了更多的高层次专业技术人才积极投入到水利项目的建设工作中<sup>[4]</sup>。

### 3.4 加大监督管理力度

首先,在工程实际管理中,工程单位应当改变传统的管理思想和模式,充分认识到水利建设的重要性,贯彻为人民群众服务工作原则,高度重视施工技术管理。然后,加强对施工技术管理的工作要求,以保证所有工程施工均可以根据有关的设计标准和技术规定进行。另外,应加大建筑施工监督力度,对监督中的重大问题要适时向上级领导反映,并监督整改到位,以保证整改工

程质量。此外,施工单位还应针对现场现状,设置适当的机制,以促使工地管理者进一步提升自身素质管理水平,并进一步累积成功经验,以规范落实工地技术管理制度流程,在施工的全过程中贯彻并落实高效安全工地理念。

### 3.5 营造良好的技术创新环境

(1)在政策方面应营造出良好的技术创新环境,将国家与政府提出的扶持政策落到实处,根据发展现状及存在的问题,制定合理的技术创新方案;(2)从社会环境的角度讲,应不断激励水利技术创新,借助一切有效的宣传手段,积极表彰任意形式的技术创新,进而营造良好的创新社会氛围;(3)水利技术创新离不开专业人才,水利技术创新相关的人才环境同样需要进行积极的营造,创建完善的人才培育和选拔制度,进而从根本上提高水利技术创新整体水平。

### 3.6 加强技术合作以及交流

将技术合作作为先导,切实扩大水利技术合作范围,使得合作和交流的内容得到深化,充分落实“引进来、走出去”的战略方针,掌握国际流行的技术措施,如智慧水利系统,同时将其与我国国情进行紧密相连,以此更好的利用新型水利技术。此外,通过增加投入,适当从国外引进治水技术和人才,激励现有知识产权可以向国外发展。对各种资源类型、交通、农业、林业、工业、气象、环境与海洋等进行有机结合,不定期开展科技研讨活动,对现有资源进行充分调动,从而更好服务于水利技术创新与管理。充分发挥所有形式的水利技术与科技实力,并在此基础上通过不断的努力形成一个“协同作战、上下联动”的发展模式,为水利技术与管理的持续发展奠定良好基础。

### 3.7 水利信息化技术的运用

在信息技术飞速发展的形势下,水利事业从事人员也对水利技术进行创新,积极发展水利信息化技术,而这一创新技术,也有助于水利管理能力的提高。我们需要在信息化技术的系统中加入洪水预警和方案等。同时,系统还能模拟出洪水的总共流量和其对下流地区造成的影响,方便用户及时掌握这样的信息化系统,更好的帮助上级领导得出更好的决策方案。我们一旦将信息化系统和掌上GIS系统进行融合,就能更好的方便用户及时了解水利方面的第一手信息,并且GIS技术还能移植到智能手机上,智能手机中的无线电话、短信等功能还能将“掌上GIS咨询系统”的功能发挥到极致,同时“掌上GIS咨询系统”还能给我们提供全面资料的查询,其

中包括电子地图、空间定位、实时资讯等内容,这能帮助相关责任人更好的查询实时消息,做出更精确的决策。

#### 四、结语

在水利工程设计中,安全与质量是衡量水利工程建设水平的关键标准。构建完善的水利工程安全与质量体系是保证施工质量的重要措施。由于区域广阔,各个区域的地质环境具有着很大的不同,同时存在多样化和复杂化的特征,这将导致我国水利的建设难度变得越来越大。在这些情形下,各施工单位也必须根据具体的地质要求,选用适宜的水利施工技术标准,同时在开展工程建设技术作业时,必须做好对操作过程的监督管理。加强施工技术管理是工程施工建设质量的有力保障,施工

建设单位应该结合水利工程的实际情况,采取针对性管理办法及对策,才能切实做好工程施工技术管理工作,保证工程建设质量及使用后作用的充分发挥。

#### 参考文献:

- [1]蒲柱平.浅谈水利工程施工管理[J].电脑乐园·信息化教学, 2019: 0010-0010.
- [2]张璐.水利工程施工管理研究[J].中国高新区, 2017: 140.
- [3]李生月.水利工程施工管理的思考[J].科技经济导刊, 2018: 242.
- [4]蒲旭影.浅谈水利工程施工管理[J].工业A, 2016: 192.