

# 加强水利施工技术的有效方法

杨士博

河北省水利工程局集团有限公司 河北 石家庄 050000

**摘要:**现阶段,随着社会生产力的不断发展,对基础施工工程的需求开始越来越大。其中水利工程是重要的民生工程,关系着农业的发展。为更好地保障水利工程的应用效果,需要相关施工单位不断加强对施工技术的分析与完善。基于此,本文对加强水利施工技术的有效方法进行深入的研究与分析,期望能够为同行从业者提供参考价值。

**关键词:**水利工程;施工技术;加强对策;方法分析

引言:面对市场的激烈竞争,水利施工单位面临着巨大的市场竞争,随着工程施工工程数量的增多,工程施工企业要进行科学的质量管理,就必须建立起一套科学的质量管理制度。为在市场竞争中获得生存与发展,必须不断提高水利施工的技术水平,并加大科技、资金的投入,以提高其竞争力。所以,本文对加强水利施工技术的有效方法的研究,具有重要的现实意义。

## 1 施工技术在水利工程中的重要作用

水利资源在我国具有举足轻重的地位,它直接关系到人民的生命、经济、社会的发展。加强水利设施的施工,不仅是保证人民的生命,而且极大地促进国家的发展。我国目前存在着水资源分布不均和调度不当的问题,由于地势西高东低的特点,使得内陆地区容易遭受季风天气的侵袭,东部多雨,西北少雨。根据有关资料显示,我国长江及长江以南地区的水资源总量仅为36%,但其水资源总量却占据全国80%;黄淮海三大流域,水资源仅占全国8%,而耕地面积占全国40%,土壤和土壤资源差异极大。由于降水的不均匀性,导致区域发展的不平衡,使得水利施工成为推动社会协调发展的必然选择。目前,我国已在全国范围内进行大量的水利施工,促进水利施工的高质量发展,但并没有得到充分的实施,总体的水资源配置尚未完全实现。

为使我国水资源合理配置,必须采取更为先进的水利施工技术,以提高工程施工的效率与质量。在水利工程的施工和施工中,施工技术的重要性是毋庸置疑的。施工技术是水利工程实施的重要途径,它直接关系到水利工程的质量和运行效果。科学、合理的施工工艺可以

有效地提高水利项目的施工效率、节约施工投资、提高经济效益;可确保水利工程的施工质量,使其发挥最大的作用。建筑施工企业要想在市场上生存和发展,必须要掌握先进的施工技术,才能有效地提高工程的生产效率、节约投资、提高经济效益,同时还要确保工程施工的顺利进行。因此,无论是水利还是建筑施工,先进的建筑技术都是至关重要的<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程施工特征分析

### 2.1 施工要求高

目前水利水电工程的施工条件比较复杂,例如,南水北调工程的建设工期比较长,涉及很多地区。由于整个工程跨区域的气候和环境变化比较大,在一定程度上导致工程施工的风险。为有效地保证工程项目的正常、稳定运行和发展,有关方面必须采取措施,减少风险的影响。比如,如果不能正确、科学地解决地基问题,不仅会对大坝的安全和稳定运行造成严重的影响,而且还会引发一系列的安全事故,严重的会危及下游居民的生活和生产。

### 2.2 水利工程建设环境复杂

目前的水利工程项目,由于面积大,施工周期长,在施工的时候,往往会受到一些外部的负面因素的影响,在水利工程项目建设的施工过程当中要求相关管理人员制定出周密、有效的施工计划,同时,在施工计划当中要对于各方面不利因素进行充分考虑,切实保障在水利工程项目建设实施过程当中能够有效避免各种不利因素,从而提高工程的施工质量。

### 2.3 建设方案具有周密性

在目前的大环境下,必须采取相应的措施,以改善水利建设项目的建设管理和质量,并与员工的实际劳动价值相结合,既能激发员工的工作热情,又能促进工作的效率和质量。此外,还必须确保利益与义务的关系得到最优化,并建立起相应的责任体系。如果在施工

**通讯作者:**杨士博,出生年月:1990.1,民族:汉,性别:男,籍贯:河北省石家庄市新华区杜北乡西营村,单位:河北省水利工程局集团有限公司,职位:部门负责人,职称:工程师,学历:本科,邮编:050000,研究方向:水利水电工程

的时候出什么问题,那就是要负责的。另外,地方水利建设企业制定外迁计划。

#### 2.4 不确定因素多

在水利工程的建设当中,很多时候并不是所有的专家都是由专门的专家组成的,他们对项目的一些特殊的地方并不熟悉,很容易出现问题,这也是一个很大的不确定性。水利工程的建设和施工,由于附近居民的数量、交通状况、水土条件、地域差异等因素的影响,对水利工程的建设和施工管理工作产生巨大的挑战。此外,在水利工程的施工中,除以上几个方面之外,还涉及施工技术、施工方法等<sup>[2]</sup>。

### 3 我国水利施工技术现状分析

#### 3.1 水利施工技术落后

随着现代社会的发展,科技创新对国家的发展起到很大的作用,而目前国内的水利施工企业,由于技术设备更新速度较慢,设备陈旧、落后,严重地制约着工程的进度和质量。在计划经济时期,水利工程施工单位多为政府出资,其施工技术和装备的更新全部由政府出资,没有市场竞争的压力。然而,随着我国经济体制改革的深入,水利工程施工单位由自主经营、自负盈亏的经营模式转变,政府和国家的对其的支持已基本停止。水利施工单位内部制度的变革,使许多工程施工企业的工作人员不能充分地适应市场的竞争,不能改变原来的计划经济管理观念;许多水利施工单位的机器还停留在计划经济时代,加上一些水利工程项目不多,管理不善,内部经费短缺;由于技术设备长期处于无人使用状态,缺少定期维护保养,导致设备老化、报废等问题。

#### 3.2 水利施工单位的内部管理体制不健全

在社会经济高速发展的过程中,各行业各想要独占鳌头走在发展的前列,就需要完善的管理制度进行相应的支持,水利施工企业也不例外。目前,我国水利施工企业的内部管理体制还不健全,缺少一套行之有效的监督机制。在市场经济条件下,水利施工单位面对着巨大的市场压力,必须进一步健全内部管理体系,强化对工程质量的管理和控制,以保证工程施工的质量和市场的竞争力。

#### 3.3 水利施工技术人员的素质偏低

随着科学技术的发展和进步,水利施工技术更新的时间日益缩短,对水利施工技术和装备的要求也日益提高。然而,当前我国水利施工企业中的建筑工人年龄偏大,技术人才短缺;水利施工企业由于缺少高层次的专业技术人才,在工程施工中普遍存在着一些落后的技术设备,无法满足现代水利施工技术发展的需要。

#### 3.4 施工工艺相对滞后

目前,我国的水利施工技术与世界上最先进的国家相比还有很大的差距,抛开先天不足不谈,主要是因为部分水利工程项目只看到短期的好处,却忽略长远的发展,缺乏整体性的大局观,造成很多企业的技术革新和资金投入不足,从而使水利施工技术落后<sup>[3]</sup>。

### 4 加强水利施工技术的有效途径

#### 4.1 提高水利施工技术水平和加强科技创新

科技是社会发展的第一生产力,施工单位要通过引进先进的技术和装备,加强科技创新,提高工程施工的机械化程度。同时,针对不同的水利工程,根据各自的特点,进行深入的探讨和探讨,以保证水利施工技术的研究与实际施工相适应;运用现代技术,对水利施工项目进行持续改进。

科技是人类的首要生产力,只有持续的创新,当前社会才能更好地持续发展。在水利施工方面,要加速发展水利事业,就必须加大科技创新。要主动投资,要加强科技的研究和开发,要有长期的发展目标,不能因为一时的利益而失去方向。相关部门要加大对水利施工的投入,组建一个专业的科研团队。同时,加强与地方院校的沟通,既能吸引到优秀的人才,又能使学生更好地了解水利施工。随着水利施工越来越受到重视,自然人对科研的热情也越来越高,相关技术的开发也会越来越好。同时,还将陆续引入相关的技术装备,为整个水利施工提供更好的服务<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 完善水利施工单位的经营模式,加强对工程项目的监督和动态控制

科技的运用,使水利施工技术革新注入新的活力,但采用现代的经营方式,能更好地保障工程企业的技术创新与实践。各地方水利施工单位要根据自己的实际,从以下几个方面对其进行改进:第一,为保证工程技术人才的供应,必须加强与高校、科研机构的协作。一方面,可以吸纳工程技术人才进入水利施工行业,为水利施工单位提供技术支撑;同时,还可以组织工程施工单位的职工到有关院校开展专业技术培训,以提升工程技术人员在现代科技装备上的运用。第二,要根据施工项目的特点,对施工资金进行合理的分配,并对其进行技术分析与研究,保证其科学化,不断地提高其经济效益和社会效益。第三,水利工程施工单位可以从企业募集的资金中抽取一定比例,设立科技创新专项基金,并在内部实施激励制度,以激励工程技术人员的自主创新,提高工程技术人员的工作积极性,增强其市场竞争力。

在水利工程施工中,施工技术管理一般都是由监理

单位来承担,但目前的监理机构大多是临时组建的,而且其自身的专业素质也不高,这就会影响到监理工作的质量和水平。所以,为了解决以上问题,监理单位必须加强对项目的动态监测,及时掌握项目进度和材料使用状况,及时掌握项目进度,一旦出现质量问题,必须立即进行整改,通过验收,确认通过后才能进行后续的工作,以此来保证整个项目的质量。

#### 4.3 加强水利施工人才的整体素质,组建专业的水利施工管理队伍

在企业的竞争中,人力资源是企业竞争的核心,而人力资源是制约水利施工企业技术创新的最大障碍;目前,我国水利施工行业存在着大量的创新人才,需要通过引进高层次的专业技术人才来提升企业的技术能力。首先,施工工程企业要建立健全的人才选拔体系,既要吸纳青年人才,又要加速人才的培养;其次,要加强对工程技术人才的培训,使其成为中坚力量;要充分利用青年科技人才的创造性,同时吸收企业内部资深职工长期积累的工作经验;二者的有机结合,增强水利施工企业在市场上的整体实力。在水利工程施工中,施工人员是最主要的执行者和执行者,他们的专业和综合素质直接关系到工程施工的质量。目前水利工程技术和管理人才的素质普遍偏低,需要进行系统、专业化的培训,建立健全的奖励和激励机制,充分地调动员工的积极性和主动性,从而进一步地促进水利行业的快速发展,实现我国的社会经济施工的繁荣发展。

#### 4.4 明确技术和市场的联系,加强施工技术管理

随着市场的不断发展,国内的水利施工也要适应市场的需要,这是一个非常现实的问题,而市场的成熟和发展又会促进建筑技术的进步,从而产生一种反作用,所以,一个企业要做的就是树立自己的优势,站稳脚跟,然后才能扩大市场,通过自己的品牌和技术来树立自己的良好形象,从而达到企业文化和经济效益丰收的双赢局面。

建立健全的项目管理体系,是确保水利工程施工管理工作顺利进行的重要前提。同时,施工单位要树立工程技术管理理念,积极推进工程施工的管理。另外,在施工管理体系中,技术管理是最关键的环节,实施技术

的优化和改善,既能节省大量的材料和人员,又能全面地保障工程的施工质量和效果。

#### 4.5 改善技术和技术人才的联系

在不断引入人才的过程中,技术人员队伍的整体素质也相应地得到提升。水利工程施工涉及的技术类型很多,要做到既要精通各种技术,又要做到熟练,这对施工人员而言仍是一件很困难的事情。然而,这也正是现代水利施工企业对人才的最根本的需求。在技术开发的过程中,施工企业还可以及时地引入其他先进技术,使施工人员能够提前掌握,从而在以后的工程中进行更好的操作。通过对各种施工工艺的娴熟运用,能够更好地处理各种问题,增强企业整体的技术力量,为准水利施工的质量奠定良好的基础。在水利施工中,应充分考虑当地的气候、环境和技术水平,为水利施工项目的实施创造有利的环境。首先,要增强技术工人的技术改进意识,让他们自觉地把技术改造当作一种常态和习惯,并且要树立劳动报酬同等的分配理念,改变劳动报酬的思想。以科技工作者实际所创造的利益为基础,通过激励手段,鼓励科技工作者进行持续的科技创新和研究<sup>[5]</sup>。

结论:综上所述,水利施工是关系到国民经济和人民群众生命财产安全的重大问题,而施工项目的技术和管理水平对整个工程的质量有很大的影响。面对日益激烈的市场竞争,水利施工的有关部门应加强技术管理,以提升工程质量,使其发挥应有的作用。

#### 参考文献:

- [1]李国英主持召开专题会议 加快推进一批论证成熟的水利工程项目[J].中国水利,2022(11):6.
- [2]王科栋.水利工程项目内部会计控制制度建设浅析[J].现代商业,2010(32):216.
- [3]山西召开水利工程项目建设推进工作视频会议[J].山西水利,2021,37(09):2.
- [4]刘立增,张斌,于谦.加强水利工程项目建设 服务经济平稳健康发展[J].河北水利,2022(08):10.
- [5]谭显江,张志杰,杨磊,王晓群,张千祥.水利水电工程施工工期工程质量物探检测技术系统性应用分析[J].水利水电快报,2022,43(02):40-46.