

# 现阶段对水利工程信息化发展的思考

魏 华

山东大禹水务建设集团有限公司, 山东 济南 250000

[摘要]文中将详细介绍水利工程信息化发展中遭遇的问题,通过专业的研究与调查,精准找出优化水利工程信息化发展的有效措施,如增强信息化认知、完善工程设计标准、增加资金投入度及完备工程组织架构等,从而促进水利工程信息化发展效果。

[关键词]信息化发展;水利工程;工程设计标准

DOI: 10.33142/hst.v4i5.4673

中图分类号: TP391

文献标识码: A

## Thoughts on the Development of Water Conservancy Project Informatization at the Present Stage

WEI Hua

Shandong Dayu Water Construction Group Co., Ltd., Ji'nan, Shandong, 250000, China

**Abstract:** This paper will introduce the problems encountered in the development of water conservancy project informatization in detail, and accurately find out the effective measures to optimize the development of water conservancy project informatization through professional research and investigation, such as enhancing informatization awareness, improving engineering design standards, increasing capital investment and completing project organization structure, so as to promote the development effect of water conservancy project informatization.

**Keywords:** information development; hydraulic engineering; engineering design standards

### 引言

针对水利工程建设来说,该类项目极大影响人民生活的健康稳定与国家的经济发展,在建设水利工程的过程中,项目管理人员需将信息技术放置到工程内部的各个方面,利用高效的信息化发展来促进水利工程的应用效果。

### 1 水利工程信息化发展中遭遇的问题

#### 1.1 信息化规划不合理

针对水利工程项目的规划来说,部分建设企业未能加强信息化项目的重视度,其内部的规划人员也没能意识到信息技术在该阶段的重要性,在其传统观念中工程信息化不会对项目使用效果造成太大影响,在实际发展中也难以将信息技术的应用优势发挥出来。对于水利工程项目的短期发展而言,在使用信息化技术时其需投入较多的财力、物力与人力,且依照相关具体技术要搭配出适宜信息技术类机械设备,部分企业不愿将相关资金放置到该环节中,降低了水利工程信息化规划的合理性。

#### 1.2 设计审批过程不成熟

一方面,水利工程企业在进行信息化设计时,部分技术人员未能弄清项目内部的信息化标准,部分项目的专项设计还存在内容缺失现象。针对水利工程项目的设计阶段来说,若想合理采用信息化技术,需带有一定的信息技术支撑,部分工程项目的信息技术发展仍处在初级阶段,该类技术的使用也并不成熟。另一方面,从水利工程信息化建设的审批阶段上看,为增进工程项目的经济指标,在项目审批期间,其选定的工程信息化将会依照项目投资比例进行核减或框定,无论采用哪种方式,都会改变信息化技术的使用效果<sup>[1]</sup>。

#### 1.3 信息技术的运用较弱

水利工程项目在发展信息化的过程中,其信息化建设标准未能严格遵照相关区域的实际状况,也就是说,该项信息技术难以为项目建设提供数据支持。针对当前的水利项目内部的信息类基础设施来说,其内部对信息的应用、处理、储存、通信与感知的水平较低,很难实现水利工程的远程控制,且新兴技术的应用数量较少,未能适应当前该行业信息化发展的新趋势,降低该工程项目内部的信息类建设水平。

### 2 优化水利工程信息化发展的有效措施

#### 2.1 增强信息化认知

基于水利工程项目建设的综合性较强,在进行信息化建设期间需投入大量资源,并适时改进人们对信息化发展的思想观念。水利工程项目管理者在开展内部的信息化发展时,需及时变革自身的工作习惯、管理方式、利益分配、工

作协调、业务重组与组织调整等多项内容。从水利工程内部的信息化发展趋势上看,企业内部的多个部门都要参与到该类项目建设中,由于每个部门对信息化发展的认知存有差异,管理层在执行此项活动时,应加强各部门对信息化建设的认知,需在建设信息化项目时将其内部技术视作行业发展的标准,继而提升信息技术、信息系统与水利工程内部各项工作的融合度。

与此同时,为切实改善水利工程内部多部门对信息化发展的认识,管理人员应在日常工作中开设多项与信息化发展认知的宣传活动,利用不同形式的宣传与讲解,适时转换各部门对信息化的理解与认知,及时转变其思想观念,将信息技术或信息类发展理念切实地运用在水利工程建设中,并借用信息技术内潜在的多项优势来调动相关部门与人员的工作主动性、积极性,促进水利工程项目的协调发展。

## 2.2 完善工程设计标准

在拓展水利工程项目内部的信息化建设期间,管理人员需适时完善工程设计标准,将该类标准当作工程建设的数据支撑与具体依据。通常来讲,水利工程建设大多要有一套适宜的设计标准,再将该设计标准利用有效举措来付诸实践,若将该类设计放置到信息化项目中,不但能有效增强该工程的建设效率,还能改善项目建设成效。

在开展水利工程建设期间,为更好地将信息化技术的作用、优势发挥出来,项目设计人员需利用信息化技术来完成多部门的信息共享,再借助信息共享来了解、掌握各部门的实际建设情况,通过对其内部数据的分析与研究,理解各部门在工程作业时遭遇的难题,切实解决其遇到的问题,促进水利工程项目建设的优化。

比如,当水利工程项目设计人员将信息化技术与工程建设内容融合时,其应及时确认该工程建设的具体需求,在明确基本建设内容的基础上来着重分析该项目建设的难点、重点,将可采用信息化技术的环节挑选出来,将该信息技术与该环节的实际情况相结合,搭建出与该信息类技术相适应的设计应用方法,并及时完善剩余建设工作。

## 2.3 增加资金投入度

一方面,在建设信息化水利工程项目期间,相关人员应设置适宜的资金渠道,即与资金管理相关的融入渠道,在该项渠道中不但要带有项目建设资金,还要利用该渠道来维护企业内部各个系统的正常运行,只有对资金实行合理保障才能切实改进、完善水利工程的信息类建设。同时,针对水利工程内部的信息化发展程度来说,对各项信息技术的使用仍处在起步阶段,未能对 GIS 系统与 BIM 技术实现高效融合,在该环节建设中,相关人员不仅要高效搭建出与信息技术相关的管控系统,还要利用多重建设来完备各信息程序的适宜运行,该类举措的实现需借用大量资金<sup>[2]</sup>。另一方面,针对信息化发展的资金投入来说,项目管理者在建设信息化程序期间不但要注重相关资金的引入,还要适时关注资金使用其内部的合理性问题。比如,水利工程项目在进行建设施工时,会消耗掉多种资源、材料,难以避免地出现不同程度的浪费现象,项目管理者需派遣专业人员严格监管信息化建设或运行过程,及时找出该过程中的各项风险,并利用对各环节的风险控制来节约更多资金,增强信息化建设中的资金保证度。

## 2.4 完备工程组织架构

在发展水利项目信息化建设期间,项目管理者需科学遵守信息化发展的各项规律,及时创新与改造各项工作方法,利用理念与行为的创新来推动信息化发展。具体来看,在日常建设中,项目管理人员应利用其内部存有的信息技术为管理部门设置出与信息化建设发展方向相符的运行机制、工作模式,基于信息化发展中的技术类型较新,且涉及到的内容较广泛,各项内容在带有区别的同时又存在密切联系。企业管理层在信息化发展的趋势下,适时完备项目内部组织架构,将各项信息技术运用到该组织架构内,并透过该项技术来培育拥有先进技术、掌握专业水利知识、高素养的水利人才队伍。一般来讲,在发展水利工程内部的信息类人才时,管理层需为该员工设置适宜的技能教育培训,将先进的信息技术知识、各项信息技术与工程建设的融合技巧、各信息类基础设施的使用方法与内部功能等放置到该项培训中,切实提升与改进该类员工的专业素养,便于其更好地开展水利工程建设,合理保障该工程项目的建设质量,促进水利工程的信息化发展,利用适宜的內部组织架构,将信息化技术的价值与作用充分地展现在水利工程建设中。

## 3 总结

综上所述,在开展水利工程信息化发展时,相关人员应适时创新信息化技术,利用高质量创新理念来完善水利工程项目的顶层设计,借助技术研发力度的提升来促进水利工程的各个方面,增进信息技术与项目建设内容的融合度。

### [参考文献]

[1] 马院峰. 大数据技术在水利信息化中的应用展望[J]. 河南水利与南水北调, 2020, 49(9): 74-75.

[2] 李东晓. 信息技术在水利工程建设管理中的应用[J]. 科技创新与应用, 2020(28): 171-172.

作者简介: 魏华(1988.12-)男, 毕业院校山东科技大学; 所学专业热能动力, 当前工作单位: 山东大禹水务建设集团有限公司, 职务: 职员, 职称级别, 中级。