

深化水利技术提高水利管理水平的策略探究

许伟伟

河南省人民胜利渠管理局 河南 新乡 453000

DOI:10.12238/etd.v3i4.5328

摘要：众所周知，水利项目是关系到万千民生的重要基础设施项目，是基础设施建设中必不可少的一部分。在此社会背景下，水利工程研究人员和项目人员应更加重视相关技术，对工程进行可行性分析，确保工程的科学性和合理性，切实造福广大群众，保障人民日常饮用水安全，充分发挥水利工程的效益，造福全人类，使工程能够实现可持续发展的目标。本文在此基础上探讨了深化水利技术创新和改善水利管理的策略，以此作为参考。

关键词：深化水利技术；水利管理水平；提升策略

中图分类号：TV51 **文献标识码：**A

Strategy Research on Deepening Water Conservancy Technology and Improving Water Conservancy Management Level

Weiwei Xu

People's Shengli Canal Administration Bureau of Henan Province Henan Xinxiang 453000

Abstract: As we all know, water conservancy projects are important infrastructure projects related to the livelihood of thousands of people, and are an indispensable part of infrastructure construction. Under this social background, water conservancy engineering researchers and project personnel should pay more attention to relevant technologies, conduct feasibility analysis of the project, ensure the scientific and rationality of the project, effectively benefit the general public, ensure the safety of people's daily drinking water, and give full play to water conservancy which can benefit all mankind and enable the project to achieve the goal of sustainable development. On this basis, this paper discusses strategies for deepening water conservancy technology innovation and improving water conservancy management as a reference.

Keywords: Deepening water conservancy technology; Water conservancy management level; Promotion strategy

引言

水利项目的建设对社会经济的发展具有重要的意义，能够实现水资源的有效调配和合理配置。时代的不断进步下，越来越多的水利工程项目展开建设，能够造福更多人民，满足民生需求，振兴发展。但是在实际的水利工程施工过程中，受到一定因素的影响，会影响到水利工程管理的质量和水平。所以，我们需要重视对水利工程技术的管理，对相关制度进行完善，对工程技术进行创新，为水利工程的质量奠定良好的基础。

1 当前我国水利管理情况研究

改革开放以来，我国经济得到了快速发展，引进了先进的技术，各行各业的机械化程度呈现出上升的态势。机械化程度不断提高在提高行业效率的同时也带来了相应的污染问题。机械化生产不可避免地会导致水污染，在经济发展的初期，没有相应的法律法规对于机械化带来的污染问题作出完备的规定来对于相关的行为进行规划。由此一来，相当一部分企业为了更高的经济效益，没有对污水废水进行处理就排入河湖。这一行为使得相关水体受到了不同程度的污染。政府部门是水利技术制度管理的主体，相关政策的不完善，

也对于相关项目的管理工作带来了困难。并且随着经济水平的日渐进展，在农业领域，水利技术也越来越得到了更加广泛的使用，然而其技术仍然不够完备，缺乏相应的应急手段，无法应对一些故障问题。

2 水利技术与水利管理能力的关系

水利管理与水利技术的关系非常密切，水利管理可以促进水利事业的进一步完善。水利区域管理与水利技术有着密切的关系。科学合理的管理可以确保水利工程有序推进，提高水利技术将促进管理。为了使得水利工程能够更加高质量以及高效率，就要在改进水利技术的同时，注重管理能力的提升，这有利于水利工程的长远发展。发展 GIS 技术和 RTK 技术这两种技术，可以有效提升数据的准确度，使得管理更加具有针对性。技术的提升与管理的改善是紧密联系，相互为用，两者如车之两轮不可偏废。

3 水利工程技术管理中常见问题

3.1 缺乏完善的管理制度

就现阶段我国水利工程的管理现状而言，由于传统观念的影响，对于管理并没有足够的重视，没有一套完整的制度体系。水利工程作为十分重要的基础设施项目，关系到民生，

地位可见一斑。如果没有完善的制度层面的规划,缺乏必要的规范措施,就会导致该项目的无序和混乱。如果水利工程项目在规划和实施工程中有不合理的举措,会影响到整个项目的质量和效率,导致成本的上升,甚至影响到人们的生活。水利工程是一项涉及各个部门的复杂工程,需要各个部门的配合才能完成,且使用的技术也有一定的难度,所以制定完善的管理制度是十分必要的,有利于整个项目按照既定的规则顺利推进。

3.2 水利技术的不被重视

农业是三大产业中的重要组成部分,对于国计民生而言,是十分重要的,直接关系到中国人民的温饱问题。水利工程项目对于农业发展而言,是十分关键的一环,需要予以重视。相对于水利工程的重要性而言,政府工作部门以及社会层面都没有给予足够的重视,农业上的水利工程问题亟待解决。具体而言,农业中水利工程存在的实际问题主要是污染问题以及针对出现的故障不能及时进行修缮的问题。目前,农业中的水利工程技术仍有待进一步的发展和完善,需要有更加完备的措施来预防和应对突发情况。

4 深化水利技术创新提高水利管理水平的策略

4.1 引入全新技术

实际上,我国是一个农业古国,相关的水利技术也有着悠久的历史。然而,放眼世界,工业革命之后,西方国家在农业领域广泛运用了机械,使得效率大为提升,而我国则处于了相对劣势的地位。我们应当学习国外在水利工程领域的先进经验包括管理经验以及水利技术,将其更好地应用于我国工业的改进。需要注意的是,在学习经验的同时,要注重可持续发展理念,做好环保工作。

4.2 通过信息技术实现对于污水排放的实时监测

在过去,对于水利工程项目的管理重心落在了对污水废水的监管工作上,然而过去采用的监管方式并不能够对所管理地区实现全天候的监测,这使得监管工作不能发挥出应用的效用,使得该工作流于形式,无法有效地防止污水废水的排放,保护生态环境。如果最新的水利管理技术得到充分的运用,就可以实现实时监管,一旦所管理的区域内出现了违规排放的情况,相关的监管部门就会收到信号,对所管理的区域按照既定的规章制度进行提醒或者处罚。新技术的运用将极大地提高监管的质量以及效率,使得管理工作落到实处。

4.3 创新水利体系

要从体系层面注重管理,要综合多方面的因素,包括自然方面以及人文方面的内容,改进技术,获得会更好的管理水平和项目质量。在自然因素方面,要考虑到当地的地形、气候、水能等方面;在人文因素方面,要考虑经济情况以及原有的基础设施情况。要保证管理的科学合理,就要综合考虑多方面的因素,既要重视新技术的运用,也要完善相关的监管体系,这样水利工程项目才可以更加顺畅地开展,获得更好的经济效益和社会效益。除此之外,要重视水利技术方

面的改进和创新。要对于相关的科研技术人员予以一定的奖励,对于技术创新给予政策支持,以此来实现水利技术的改进和发展,使得水利工程更加高效率、高质量,成为惠及民生的好工程。

4.4 RTK 技术优化水利管理水平

要更加充分地利用 RTK 技术提升管理的效率,使得对于水利工程的管理落到实处。首先,该技术属于一种动态进行全方位定位的技术,可以进行实时监管。这种技术需要相关工作人员在事先确定的监测位置进行三维的定位,具有较高的精度。使用过程中,要设立差分观测值,这一数值是根据站点的数值和三维坐标数值两者进行研究,通过这样的方式来对于相关的水利工程进行监管。这种技术的最大优势就是使得监测的效率得到了很大程度的提高,节约了时间成本,使得水利工程的监管成效得到了很大的提高。其次,这一技术的运用改变了以往的静态模式,是一种动态的测控工作。这种技术能够从整体上对于全步骤全流程进行监管,这样的工作模式使得时间成本以及人力成本得到了降低,使得水利工程项目更加具有效率,相较于传统的管理模式而言,是很大的进步,可以更好地位水利工程项目顺利运行保驾护航。最后,这一技术的优势还在于可以对于地形进行测量。在这种技术的支撑下,工作人员的工作量将得到很大程度的减少,他们的工作就是要配置相应的仪器,由此一来,对于人员素质的依赖将会大大降低。除此之外,运用这一技术,如果结合特征编码,就可以精准对于整个监管地区的工作予以校对,这样一来数据测量的精确度也得到了很大的提升。

4.5 加大污水综合治理力度,提升水体质量

我国工业生产过程中存在着水资源消耗高等问题。为了提高综合污水处理水平,必须学习国外先进技术,积极开展创新工作,尽量减少水资源的浪费。并且,我们要重视污水废水的处理工作,对于企业而言,其产生的污水废水要先进行洁水工作,在进行处理之后才能排放。企业在提高自己经济效益的同时一定要注重社会效益,只有这样才能获得更加长足的发展。对于政府层面而言,对于工业排放污水废水,要确立统一的规范,要有统一的标准,确保标准的具体可行,使得企业可以贯彻执行,节约水资源,保护生态环境不受污染。

4.6 加强多方水利领域的合作与交流工作,提高自身能力

在当前信息时代背景下,需要积极顺应时代发展趋势,同时要善于感知和学习他人的优势所在。不仅要加大国内学者之间的交流力度,还要促进国内外学者的交流分享。在学习国外的经验以及技术时,要注意结合本国国情,不能不加分辨地予以照搬,引进不符合国情的技术。除此之外,也要加强不同行业领域人才之间的交流。这是因为水利工程是一项复杂的系统性工程,涉及了方方面面的知识,包括地质学、环境学以及自然灾害等,要与相关方面的人才进行交流活动,使得水利工程更加考虑到多方面的因素,从而获得更好的质

量，有更好的效益。

结束语

概括地说，水利技术创新与水利管理的共同绩效、水利技术的不断创新、水利管理水平的有效提高、水利管理的改善，都可以促进水利技术的创新，这是一个积极的循环过程。由于各地区发展水平不同，一些地区水利管理观念落后，或者政策执行不力等，导致对水利技术关注不足。本文根据我国水利技术的发展现状，结合水利技术的创新和应用，探讨了水利技术创新战略和提高水利管理能力，以提高水利管理信息化水平，不断更新水利技术和管理理念，为我国水利事业的发展做出贡献。

参考文献：

[1] 秦奎峰,李秉哲.水利工程技术创新及技术管理分析[C]//2020(第九届)中国水利信息化技术论坛论文

集.2020:410-413.

[2] 丁夫里.水利施工管理中存在的问题及改进措施[J].水电站机电技术,2020,44(04):78-80.

[3] 张玉涛.信息化技术在水利水电工程安全管理中的应用研究[J].中华建设,2020(04):108-109.

[4] 田英,袁勇,张越,黄火键.水利工程智慧化运行管理探析[J].人民长江,2020,52(03):214-218.

[5] 张越.水利档案管理信息化建设探究[J].兰台内外,2020(06):46-47.

[6] 刘鹤鹏.水利工程施工现场管理存在的问题及措施[J].绿色环保建材,2020(02):175-176.

[7] 王玉慧.关于水利工程管理及其养护问题的思考[J].居业,2020(01):163-164.

[8] 李健龙.水利技术创新对提高水利管理的作用分析[J].智能城市,2020,7(01):81-82.

(上转第 236 页)

但这并不意味着传统木结构桥梁被彻底放弃。

2.8 本章小结

了解桥梁发展史就是在重新了解古人的智慧、营造经验，在桥梁的结构上、施工上汲取经验，也是为未来的发展打下坚实基础。我国古代不仅仅木桥梁十分出众，石桥梁也极具代表性。古代拱桥的发展由木结构转向石结构是古人逐渐发现了拱桥拱圈受压的特性，实现了从悬臂拱向拱石拱的进步。并且拱圈受压可以充分利用石材的抗压性能，在施工的过程中可以使用小块石料，降低施工难度，最终石拱桥成为了古代大跨径桥梁的主要形式。

桥梁的发展历程也得出了不同体系桥梁的跨越能力的认识与局限，第一梁桥，其上下缘拉压区组成的力矩抵抗外弯矩，跨越能力取决于梁高，增大跨径的瓶颈是自重。第二拱桥，拱顶压力与大地推力组成的力矩抵抗外弯矩，需要的条件是地基能够承担推力，增大跨径的瓶颈是失稳。

总之，桥梁根据其不同类型其构建的受力形式也分为弯、压、拉。

(1) 梁桥—主梁受弯。

(2) 拱桥—主拱受压。

(3) 索桥—主缆受拉。

这从传统桥梁发展历程得出的经验也同样适用于今天

的桥梁建造，且结合如今的新材料、新技术，必将会有所突破。

参考文献：

[1] 李晓杰.沧桑河山:古桥谈往[M].长春:长春出版社,2012.

[2] 唐寰澄.鼋鼍为梁考[C]//中国古桥学术研讨会论文集,2009.

[3] 邓拓.中国古代桥梁的变迁[C]//养护与管理 2012 年 7 月号(总第 20 期).2012:100-109.

[4] 李娜.现代木结构桥梁在我国的应用可行性及前景研究[D].长安大学,2014.

[5] 崔存明.正在消失的中国古文明:古桥[M].北京:国家行政学院出版社,2012.

[6] 杜连生.宋清明上河图虹桥建筑的研究[J].文物,1975(04).

作者简介：第一作者：谢晨宁，1998，男，汉族，江西井冈山，风景园林在读硕士，广西艺术学院建筑艺术学院，景观建筑艺术与工程。

第二作者：韦士清，1997，女，壮族，武汉工程大学设计学院，环境设计。

通讯作者：黄泽祺，1998，男，汉族，湖南株洲，产品设计在读硕士，广西艺术学院设计学院，文化创意产品设计。