

# 探讨水利工程运行管理与水资源的可持续利用

努尔曼·诺尔东

新疆维吾尔自治区塔城地区沙湾市水利局

DOI:10.12238/hwr.v6i1.4196

**[摘要]** 在人口不断增长的今天,水资源的需求也在不断增长。水利工程合理管理对安排居民用水、水力发电、控制洪水、减少灾情损失起着重要作用。有效地管理水利工程运行,保证工程正常运行,同时发现和解决水利工程运行中存在的问题,避免给国家和人民带来不必要的伤害和损失。我国现阶段有关部门主要研究水资源的可持续开发问题,对水利工程运行实施有效管理,是极其重要和必要的工作,这样才能保证水利工程良性运行。基于此,文章就水利工程运行管理与水资源的可持续利用进行了探讨。

**[关键词]** 水利工程; 运行管理; 水资源; 可持续利用

中图分类号: TV213 文献标识码: A

## Discussion on Operation Management of Water Conservancy Projects and Sustainable Utilization of Water Resources

Nurman·Norton

Shawan Water Conservancy Bureau, Tacheng Prefecture, Xinjiang Uygur Autonomous Region

**[Abstract]** With the continuous increasing population today, the demand for water resources is also increasing. The rational management of water conservancy projects plays an important role in arranging residential water use, hydropower generation, controlling floods, and reducing disaster losses. Effectively manage the operation of water conservancy projects to ensure the normal operation of the project, and at the same time find and deal with the problems existing in the operation of water conservancy projects, so as to avoid unnecessary harm and loss to the country and the people. At the present stage, relevant departments in our country should mainly study the sustainable development of water resources, and it is extremely important and necessary to implement effective management of the operation of water conservancy projects, so as to ensure the sound operation of water conservancy projects. Based on this, this paper discusses the operation management of water conservancy projects and the sustainable utilization of water resources.

**[Key words]** water conservancy projects; operation management; water resources; sustainable utilization

水资源是人类赖以生存的基本条件,水利工程作为一种综合利用水资源的技术手段,在我国社会经济发展中发挥着重要作用,对流域的防洪、排涝、抗旱、区域调水、农业灌溉、水资源的合理配置具有重要意义。当前,水利工程的安全运行管理已成为稳定社会发展,满足人民日常生活需要,实现生态环境的可持续发展和水资源的可持续利用的重要内容,其重要性不言而喻。

### 1 水利工程运行管理水平提升的意义

对于水利工程的发展来讲,其作为

我国关键的基础性设施,对于社会经济的稳步增长以及人们生活需求的满足都具有十分重要的影响。而严格把握水利工程运行管理模式的创新,也有着一定的现实意义。首先,可以更好地通过防洪、抗灾、排涝等问题的解决,对不必要的经济损失进行避免和降低。其次,通过水利工程运行管理模式的拓展和延伸,也可以在最大程度上提升农田水利的应用水平。通过农业现代化的发展,不断对水利工程的优势进行发挥,对于陈旧型发展体制的有效突破以及不良问题的解决都具有至关重要的影响。比如,很多地

区灌溉技术较为落后,在对管理模式进行运用的过程中,主要是利用粗放式的资源利用模式,大大影响了该地区的可持续发展水平。所以,严格把握统一的设计标准,通过水利工程运行管理体系的构建,对各项问题解决是非常重要且关键的。

### 2 水利工程运行管理与水资源的可持续利用中存在的问题

#### 2.1 不能有效保障工程质量

水利工程建设过程中之所以存在质量问题,与国家各项法律法规政策实施有着很大关联,规章制度不够健全,缺乏

完善性,对工程建设质量有着严重影响。在水利工程建设过程中,对于质量监测工作有所松懈,监测方法没有创新意识,导致部分相关部门对于自身工作职责不够明确,不能将工程监管制度有效落实,最终使得水利工程项目建设质量得不到保障。

### 2.2 缺乏完善的运行管理机制

目前,水利工程管理机构的人员编制、水费计算收取以及灌溉区水价制定等都有这样那样的问题,具体表现在以下几个方面:一方面,未能明确责任划分,权责分工不够明晰,不少水利工程管理部门甚至对运行管理存在误解,将其与水利工程设施维护混淆;另一方面,水利工程管理部门由于自身经营项目过于单一化,同时其经营方式大多比较落后,与市场经济差距甚大,生命力缺乏,致使水利工程管理工作的资金经常处于闲置状态,并没有真正投入到水利工程中,致使资金效益难以得到有效发挥,不利于水利工程的长远发展。

### 2.3 水利工程老化严重

尽管当前部分地区经济发展的势头十分迅猛,但是部分地区对区域内水利工程却未做到足够重视,一些水利工程的使用年限是二十年,但是部分地区水利工程的使用年限已超过四十年,此类地区的水利工程正面临着十分严重的老化现象。加之,部分地区自然环境恶劣以及人为对水库进行破坏,多地区的水利工程都出现了各种问题。首先,部分地区的水库与河道淤积十分严重,极大地影响了水利工程的储存水资源的能力以及泄洪的能力。其次,部分地区工业与农业的发展使得源源不断的生活废水与工业废水排入到河道与水库之中,严重污染了河道与水库的水质,使其不能直接运用于种植业并难以发挥出水利工程原有的水旱调节功能。最后,另外一部分地区水利工程的配套设施老化严重甚至缺失,水利部门使用传统的管理水利工程的方式落后于时代,这使得各地区供水不足与水污染严重的现象频繁出现。

### 2.4 缺乏水利工程管理意识

目前,我国水利工程运行管理存在

的首要问题就是水利工程管理人员的管理意识存在欠缺,尤其是小型的水利工程管理人员,缺乏全面的专业知识和专业技能,对于工程中出现的问题,无法做到及时处理,对水利设施后期的维护和保养也不及时,导致影响水资源的利用率,影响人们的日常生活。现有的水利工程管理人员的管理意识还是传统的管理方式,但是传统的管理方式并不适用现代化的水利工程,尤其是大规模工程的运行。在水利工程运行管理过程中,管理人员的工作内容需要包含多方面的因素,如果依然按照传统方式,将会影响整个水利工程的运行进度以及水资源的可持续利用。

2.5 过度开发和不合理利用水资源现象仍普遍存在

随着人口增长和经济社会快速发展,我国水资源开发利用水平和程度不断提高,部分地区无序开发严重,超采地下水、挤占生态环境用水等合理利用水资源问题突出。其中海河、西辽河、黄河中下游以及西北诸河等部分地区现状供水消耗量已超过其水资源可利用量,东辽河及辽河干流、黄河上游及内流区、淮河中游等地区现状供水消耗量为其水资源可利用量的80%左右,接近开发极限。

## 3 水利工程运行管理与水资源的可持续利用的策略

3.1 实现水资源节约建设理念的运用

伴随当前社会环境的生态化发展,水利工程运行管理中,需要将水资源环境保护作为核心,同节水理念的运用,保证干旱地区水资源合理使用的目的,实现水资源可持续运用的发展。首先,水利部门要加强对水资源精细化管理,通过水资源管理法律及制度的落实,构建针对性的节水管理标准,并确定严格的管理规范,落实水利工程后期的维护及监督工作,避免水资源浪费问题的出现。其次,加强资金引入,通过科学灌溉技术的推广、普及,提高干旱地区农田产业的灌溉效率,有效提高水资源的利用效果,实现水利工程运行管理中的节水效果。

### 3.2 完善管理机制

我国在水利工程的运行管理工作方面,有一套相对较为完善的管理运行方面的制度,但这套制度在实际运用的过程中,其效果并不十分理想,特别是针对不同的水利工程,其效果也会出现一定的差异。因此,在水利工程的管理过程中,要尽量完善其管理方面的机制,结合实际情况,相关部门应加强对水利工程运行管理的重视,不断完善管理运行的机制。同时要明确在水利工程运行管理过程中一些相关问题,了解各个不同部门以及机构的职责,为了使我国的水利工程运行管理获得可持续发展,有关部门在进行运行管理工作的时候,要始终将可持续发展的理念贯彻落实到整个工作当中去。

3.3 提高水利工程养护管理机制的完善程度

为满足水资源可持续利用的设计要求,从水利工程运行管理的基本情况出发,从工程历史的角度,对现有硬件资源的剩余价值进行总结,以满足客观环境要求,更好地满足水资源可持续利用的需要。节约用水和管理的基本情况需要从技术和资金方面进行调查,总结设计方案和建设标准。根据渠道、大坝防渗情况,制定水资源可持续利用管理方案,确保水利安全稳定运行,更好满足水资源优化供给需要。此外,还应总结硬件设施的维护,统计水资源的使用情况和总体浪费情况,以实现水资源可持续利用的目标。

### 3.4 合理利用水利工程财政补助

中央和国务院高度重视水利工程建设,为工程建设提供了巨大的资金支持,也是水利工程的主要资金来源。合理正确地使用财政补贴,是推进水利工程建设的重要内容。水利运行管理部门应当明确水利工程的性质,并根据性质给予补助。例如,对某些没有创收能力的水利工程,政府必须承担日常管理费用。对那些能从经营活动中获得经济利益的水利工程,政府必须把经营收入列入补助预算。另外,水利工程也不能只靠政府补贴,可通过公益水利工程基金多方筹集养护

和维修所需经费。

### 3.5 强化管理部门工程运行管理意识

为有效发挥水利工程在水资源可持续利用领域的价值与作用,我们必须对其运行管理工作给予高度重视。针对当前存在的问题与不足,笔者认为强化工程管理部门的运行管理意识十分必要。一方面,工程管理部门要正确认知后期运行管理工作的重要价值,如此才能对该方面工作给予足够重视。另一方面,水利部门还要强化对水利工程运行管理单位的监督与审查,并将其视为考核评价工作的重要指标,从而进一步提高管理单位的工程运行管理意识,由此也为水资源的可持续利用奠定了坚实的基础。

### 3.6 开展多元化经营

在多元化经营过程中,应该明确水利工程的基本特点与优势,选择切实可行的经营方式。首先,应该注重水资源的高效利用。通过水电站、水产养殖的有效融合,实现水资源的经济效益,从而带动周边其他产业的发展。其次,应该注重土地资源的高效利用。通过房地产项目、景观项目和环城河道治理项目等,体现土地资源的生态效益及经济效益。最后,还应该对砂石资源加以高效利用。增进与社会企业之间的合作,通过砂石开采来解决河道堵塞问题,同时使其获得良好的经济利润。

## 4 结束语

当前我国水资源严重短缺,水利工程的运行管理模式以及水资源的可持续

利用十分重要,影响水资源有效利用的主要因素决定了各国经济发展的方向和速度。因此,要合理提高水利工程运行管理效率,科学利用水资源,就必须对传统的水利工程运行管理模式进行调整,确保水利工程及其在社会经济生活中所取得的效益得到稳定的发挥。

### [参考文献]

[1]薛利强.农田水利工程管理存在的问题及对策[J].农业科技与信息,2022(03):81-84.

[2]李永宏.水利工程运行管理与水资源的可持续利用[J].建材与装饰,2019(06):289-290.

[3]李生雷.水利工程运行管理与水资源的可持续利用分析[J].农业开发与装备,2019(04):48.

## 中国知网数据库简介:

### CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

### CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

### CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。