

水利工程运行管理与水资源的可持续利用分析

李增勇

山东省济南市商河县水务局 山东 济南 251600

摘要: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。

关键词:水利工程;运行管理;水资源;可持续利用

1 水利工程运行管理的定义及其重要性

关于水利工程运行管理概述。水利工程运行管理,即是对水利工程运行过程中所发生的各项活动,通过使用专业的水利管理方法及技术对其各项活动进行有效管理,以此确保水利工程的正常运行,以及最大限度的发挥水利工程运行的经济效益及社会效益。

关于水利工程运行管理的重要性分析。对水利工程运行进行合理管理,一方面对合理的对居民用水进行调度、合理的安排水利发电、有效的控制洪涝灾害减少其对人民造成的灾害损失等方面具有重大的作用,是别的工程无法取代的^[1]。另一方面是有效的管理水利工程运行,能确保水利工程的良好正常的运行,同时还能在水利工程运行过程中及时的发现存在的问题,并第一时间处理好故障,减少因水利工程故障而给国家和人们带来不必要的危害及损失,这样才能充分的体现和发挥水利工程运行的有效经济价值和社会效益。

2 实现水资源可持续利用的重要性浅析

水资源是人类应用最为普遍的一种自然资源,全面实施水资源可持续发展管理的意义重大。目前我国水资源浪费现象还较为严重,这也使得很多水资源的利用率和自身的价值没有得到好的发挥。对于水资源的开采以及利用来说,其是一项长期持久的工作,由于我国国土面积广阔,不同地区环境条件和地理条件存在很大的不同,如很多地区都属于季风性气候,因此往往很难保证降水时雨水时空分布的均匀性,这也使得自然灾害给人们带来损失的可能性大大增加。因此,要进一步提升水利工程的抗洪标准,从而使得我国社会经济发展更加趋向于稳定;其次,提高水资源的利用率,达到节约用水的目的。目前,我国水资源的综合利用率较低,随着我国城镇化的快速发展,也导致了耕地面积大幅度缩小,使得水资源配置以及应用不合理的情况比较突出^[2]。通过

全面实行最严格水资源管理制度,可以使得水资源应用的科学性以及合理性得到保证。

3 水利工程运行管理机制对水资源可持续利用的影响

3.1 水价的运行机制

我国的水利工程管理单位都必须按照政策的规定,并且结合自身的实际环境和条件,要对水价进行成本测算。目前,在我国水价的成本中,由于一些单位没有按照国家规定的的水价成本进行收费,所收到的水价都是低于国家规定的要求。水作为一种特殊的商品,是水管单位所提供的,凝结着水生产者的巨大劳动和时间,而这只是廉价的收费,使得水商品的价格得不到合理的补偿,最终便无法使生产正常进行。最终带来的结果就是水管单位职工的工资待遇不好和人员递减。水价的审批并不是随意的,而是经过国家各级价格管理部门的严格控制的,它的价格既不会受到商品价值规律的影响和市场供求关系的影响,也不是通过政府的价格补贴而进行定价的,这就使得政府对水商品的成本的支出不断增加,增加了政府的财政负担。所以,要对水价的改革力度不断加大,只有这样才能更好地保证水管单位工作的正常运行和进展^[3]。

3.2 水费的计收机制

水费的征收不同于其它商品费用的征收,它是通过对实物进行计量,以货币进行结算的计收机制。这种体制比较适合于计划经济时代,主要通过行政手段对水进行水费的征收。但是这种体制在目前的市场经济下存在着很多矛盾,使其无法正常运行,主要的矛盾有:

3.2.1 征收主体出现错位:由于水是一种特殊的商品,既然是商品就无法避免市场经济规律的影响,同时也需要买卖双方直接进行见面谈话,以达到供需服务的要求。目前,我国的很多地方政府,普遍存在着入不敷出和财政赤字的情况,这种情况的存在,必将使得很多

农户所要解交的水费用于其它用途,如:发放工资、奖金、修建学校和一些公益性活动等方面的支出。由于这些原因,在一些地方级的政府,经常会出现水费挪用和挤占的现象,这些都是违规违纪行为,最终会引起水利工程管理单位欠收越来越多的水费,最终导致其财政出现危机。

3.2.2 计量标准出现失衡:在对水的收费上,由于计量收费一直采用的是传统的标准亩计收水费的方式,因此存在着很多的弊端^[4]。随着社会经济的发展,我国农村的产业结构进行了优化和调整,但还是不能满足现条件下的经济发展形势。

3.2.3 水利工程的管理机制:我国的水利工程在管理上存在着很多问题,由于我国的很多大中型水利工程都是一些简单的工程,受到当时技术和资金条件的限制,整体的工程质量不高,造成水资源的严重浪费,同时还存在着很大的安全隐患,这就是水利工程管理不当的后果。

3.2.4 水利资产收益分类的机制:水利工程有着不同的功能效益,发挥着不同的作用。所以,要对水利工程的社会效益和经济效益进行明确的划分。

4 当前我国水利工程运行管理与水资源可持续利用的现状

我国现代化的水利工程已经有了一定的发展,但是由于水利工程运行受到各方面的影响较多,在对其管理上仍然比较薄弱,水利工程运行管理与水资源可持续利用的现状并不乐观,主要体现在以下几方面:

4.1 缺乏对水利工程管理的良好意识

缺乏对水利工程管理的良好意识,是当下我国水利工程运行管理中最为突出的一个问题现状,造成这一现状的主要原因是水利工程管理人员仍然使用管理传统水利工程运行的方法来管理现代的水利工程,传统小规模的水利工程运营管理模式已经不使用现代大规模的水利工程运营管理^[5]。传统的水利工程管理主要以外小型水利工程运行管理方法,这种方式只适用于小范围水利工程管理,而今我国绝大部分的水利工程都是大型的,运行管理过程中工作涉及到众多内容,一旦管理人员采取以往的方法对其进行管理,那么势必会导致水利工程各项运营无法得到有效地保障。

4.2 水资源利用不合理,浪费严重

水资源是人们生存、国家发展必不可少的一种资源,其重要性及占据的地位是不可替换的。水利工程的运行管理其实就是对水资源的有效开发与保护,充分发挥水的水资源的经济价值及社会效益。但是近年来,由于各种因素的影响,出现了极其严重的水资源浪费现

象,造成的原因,主要有四大方面:一是水利工程老化,农业灌溉设备配套差、设备老化以及长久失修,造成在灌溉过程中水资源渗漏量严重,浪费水资源;二是配套灌溉技术系统落后;三是工业发展中生产用水浪费严重;四是居民生活用水铺张浪费严重。

4.3 缺乏行之有效的水资源监督管理机制

目前我国在水资源利用上,尚未有健全的监督管理机制,所以这就导致水资源利用的可持续发展难以实现^[1]。如黄河上已经建有的大型水库及引水工程分属不同地区和部门管理,由于缺乏有效的水资源监督管理机制,造成不能有效的控制对黄河的引用水量,导致支出不平衡,水源枯竭。此外,虽然建立了水资源监督管控机制,但是由于执行力度不够,缺乏缺乏强有力的行政处罚手段,使得有效监督尚不到位,直接影响到黄河水资源的统一管理和调度。

5 加强水利工程运行管理的策略

5.1 摒弃传统管理模式,创新运行管理方式

在新型市场指导下,传统的水利工程管理模式已经不能够满足当前新的经济发展模式,应建立创新型水利工程运行管理结构。具体来看,应做到以下两方面。1) 应明确水利工程运行管理中各部门专职人员的责任,依据谁管理、谁负责的责任体系,将具体责任落实到企业和个人,以充分保障水利工程施工能够得到高效管理,使得水利工程运行管理与经济效益相互关联;2) 水利工程运行管理的过程中需要投入的资金较多,且后期维护流程、需求技术人员较多,单纯依靠财政支撑不足以顺利运行管理,还需要企业、民间投资等混合投资模式,以采取有效的市场运营管理手段,将部分效益投入到水利工程的正常运行及维护管理中,促进水利工程运行管理的可持续稳定发展^[2]。

5.2 优化水利工程运行管理模式

水利运行管理部门需要明确各岗位职责,发挥不同岗位的优势职能,优化管理模式,切实提高管理水准。通过对水资源的高效利用,开展多样化的经营方式,进一步探究水利工程的运行管理潜力,在一定程度上提升其自身的社会效益和经济效益,拓宽水利工程获取资金来源的渠道。水利相关部门可以通过自主开发或引入外资等方式不断开拓水利产业。比如大型水库可以发展旅游业和水产养殖产业,还可以在其内部构建航道或电站。各方面条件允许的情况下可以与矿产企业加以合作共同进行砂矿开采工作。采取多种形式不断挖掘水利工程的经济实力,为当地地区实现经济效益最大化,也可以合理应用资金进行技术储备。

5.3 提升水利工程管理人员的能力

水利工程运行管理工作不仅需要持续不断的资金,而且要求高素质和高能力的管理人员。建议水利工程运行管理单位增加对人才选拔的要求,通过各个渠道广泛聘请专业人才,提升水利工程运行管理人员的待遇和保障来提高管理人员的能力^[3]。在基于公平、公正和公开的基础上制定水利工程运行管理人员"人才培养方案",让优秀的水利工程管理人员能够有更广阔的发展空间。同时,水利工程运行管理单位也要对水利工程运行管理人员实施"奖惩制度",敦促所有管理人员严格落实管理工作,提高管理工作效率。

5.4 加强水资源的可持续利用的策略

5.4.1 有关部门对取水许可和水资源论证都应实行综合管理,因地制宜地制定出较为完善的管理制度。特别是涉及取水许可的问题,关键在于定额管理和总量控制。同时,各地区在分配总水量时,应以流域单元为前提。各地区对用水户应严格限制,对与其有关的取水许可证应定期换发。

5.4.2 统一调配各地现有水资源,按照现行有关规划实施水资源管理;近几年来,有关部门正全力推行水源管理计划用水模式,计划用水应包括年度预测、水量分配和水源供需长期规划。特别是在制定上述用水规划时,其核心宗旨是综合平衡和统筹协调。

5.4.3 抑制不合理的水资源需求。各地区要在科学规划水资源配置方案的基础上,明确行政区用水总量控制目标,加强政府监管,严厉打击盲目开发利用水资源的行为^[4]。与此同时,完善节水标准体系,促进高耗水行业技术改造,落实管理责任制,使节水理念覆盖所有用水企业。

5.4.4 做好污染物总量控制。建立水资源补偿机制,按照“谁污染谁付费”的原则,根据污染情况,尽早提出水资源恢复方案,最大限度减少污染物对生态环境的影响。

5.4.5 提高水资源重复利用水平。对工业企业污水处理设施进行升级,使部分再生水达到灌溉用水标准,弥补农业用水不足。禁止在城市绿化和公园水域使用自来水,一方面要以较低的价格补充因蒸发和渗漏流失的景观用水,另一方面要促进再生水业的发展,确保市区污水处理设施的配套发展。

5.5 加大管理节约水资源管理

一方面对水资源用途进行细分,即是通过国家法律详细而明确的规定水资源在各行各业各方面用水标准及规范,这样就确保了水资源的利用发挥到最大限度;一方面建立浪费水资源使用惩罚机制,从法律制度上严格的控制水资源的节约利用,杜绝浪费;另一方面提升我国的灌溉系统,包括水利灌溉工程、灌溉技术、灌溉设备,严格规范水利工程设计标准,以此确保其在水资源节约上的巨大作用得以充分发挥^[5]。

5.6 加强水利设备维护管理

为了保障水利设施在运行过程中发挥最大效益,应加强对相关水利工程设备的维护管理,重视对设备的检修维护,保证水利工程机械能够正常运行。同时,应定期选择合理的水利工程施工技术,及时清理底部淤泥,避免水利工程底部沉积淤泥过多,导致水利工程施工中的蓄水供水能力减弱。在维护水利设备时,应采用科学的方法检查水利设备的破损情况,对处于损坏状态的设备进行及时修补,避免水资源浪费。此外,还应全面考虑水利工程的农业灌溉能力,结合新型的灌溉节水技术,降低农业灌溉用水成本,尽可能选择节能环保的灌溉技术方案^[1]。

结语

综上所述,在加快社会经济发展进程中,水利工程起到一定的支撑作用,所以需要不断加强水利工程的运行管理,构建完善的管理制度,推广应用节水灌溉技术,提升水资源利用效率,实现水资源可持续利用的基本目标。

参考文献

- [1]郭建军.浅谈水利工程运行管理与水资源的可持续利用[J].内蒙古水利.2019(11):47-48.
- [2]孙莹.水利工程运行管理与水资源的可持续利用[J].珠江水运.2019(09):11-12.
- [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.2020(04):48.
- [4]马丽娜.水利工程运行管理与水资源的可持续利用浅析[J].陕西水利,2021(09):81-82.
- [5]崔金山.水利工程运行管理与水资源的可持续利用分析[J].绿色环保建材,2021(08):181-182.