

如何做好大中型水库安全运行管理探究

梁军

新疆下坂地水利枢纽工程建设管理局

DOI:10.12238/hwr.v6i2.4221

[摘要] 水利设施是保证我国农业生产的基础设施,也是确保我国农业生产和社会经济发展的关键要素。如何做好大中型水库的安全运行管理上,是保证水利工程为社会发展和农业生产稳定运行的重要部分,本文通过对做好大中型水库安全运行管理的重要性进行阐释,对目前大中型水库安全运行管理中存在的问题进行分析,探析做好大中型水库安全运行管理的有效措施。

[关键词] 大中型水库; 安全运行; 管理措施

中图分类号: TV62 **文献标识码:** A

How to Do a Good Job in the Safe Operation Management of Medium and Large Reservoirs

Jun Liang

Xinjiang Xiabandi Water Control Project Construction Administration Bureau

[Abstract] Water conservancy facilities are not only the infrastructure to ensure China's agricultural production, but also the key element to ensure China's agricultural production and socio-economic development. How to do a good job in the safe operation and management of large and medium-sized reservoirs is an important part to ensure the stable operation of water conservancy projects for social development and agricultural production. This paper explains the importance of doing a good job in the safe operation and management of large and medium-sized reservoirs, analyzes the problems existing in the safe operation and management of large and medium-sized reservoirs, and probes into the effective measures to do a good job in the safe operation and management of large and medium-sized reservoirs.

[Key words] large and medium-sized reservoirs; safe operation; management measures

引言

随着我国社会经济的不断发展,各地纷纷加大水利工程建设力度和资金投入,从而解决枯水期、干旱时的农业生产缺水问题。水库作为水利工程的重要基础设施之一,是确保水利工程顺利运行的重要组成部分。同时,水库的安全运行管理是确保人民群众农业生产、工作生活的基本保障,水利部门只有确保水库安全管理运行稳定,才能够实现水利工程对其他产业的发展辅助。因此,各地需要高度重视大中型水库的安全运行管理工作,避免因管理不到位造成水库安全运行出现问题,给人民群众的生命财产安全带来隐患,威胁社会发展的安全稳定。

1 大中型水库安全运行管理的重要性

大中型水库的建设需要国家和地方政府投入大量的人力、物力、财力,也是确保当地水资源正常供给的重要保障。因此,在水库后期的安全运行管理工作,是保证水库能够正常稳定运行的关键,在水库运行过程中需要构建完善的安全运行管理体系,从而避免因管理不当造成投入成本无法收回,对地方政府造成经济损失的情况出现。此外,水库安全运行管理不当也会导致

因洪涝天气雨水过大导致决堤的情况出现,威胁人民群众的生命财产安全。与之相反的是如果做好大中型水库的安全运行管理工作,就能使水库作用得到充分发挥,如:蓄水抗旱、发电、灌溉等,这些功能的发挥不仅能够造福一方水土,还能够提高水库所在区域的经济水平,提高人民群众的生活质量。水库的安全运行管理工作不仅关系到水库的综合效益发挥,还关系到地方经济发展和基础设施建设,相关单位必须高度重视大中型水库安全运行管理工作,保证地方经济和农业生产的可持续发展。

2 大中型水库安全运行管理中存在的问题

2.1 水库工程管理力度不够

水库工程管理是保证水库安全运行,水库发挥其经济作用的重要手段。虽然我国各地水库在建设过程中已经构建了较为完善的水库工程管理制度,但在竣工后的水库运行过程中,其安全运行管理条例仍待完善。由于我国水库大多建在远离城市中心的区域,其周围的基础设施和环境相对较差,部分大中型水库在竣工投入使用过后,周围的生活条件较差、基础设施不完善等情况导致专业的管理人员缺乏,其安全运行管理人员的业务能

力整体较差,业务水平参差不齐,责任感较弱,导致水库安全运行管理工作落实不到位,影响水库安全运行管理工作的顺利开展。

2.2 水库工程基础设施不够完善

水库作为解决洪涝、干旱等自然灾害的重要基础设施,其大部分水库的使用周期和使用寿命都较长,其经过长期的使用或多或少都会存在溢洪道两侧的导墙、底板破损的情况,如果不能及时进行整修,就会影响水库的安全泄洪工作开展。同时,由于部分水库修建的年代较为久远,其溢洪道的宽度设置不够,其设计的泄洪量也无法满足现代的洪水泄洪量,导致泄洪道的堰顶与坝顶的高度差距较小,影响水库在丰水期的正常泄洪工作。另外,水库放水涵的管道经过多年的使用,大多存在漏水的情况,这些渗漏的水源不断冲刷管道周围土体,造成水土流失的同时,导致水库坝体出现空洞的情况,严重还会造成坝体坍塌,对水库正常运行带来影响。

2.3 病险水库问题

水库病险问题也是影响水库安全运行的重要因素之一,出现病险的水库大多兴建于20世纪六七十年代,其普遍存在防洪标准偏低,设计规范不达标、年久失修、工程质量差等问题,长期处于这种状态下的水库就成为了病险水库。严重的病险水库不仅不能正常运行,还会对水库中下游的人民生命财产安全带来隐患,不利于水库当地的经济发展和农业发展,影响人们的正常生活。

3 做好大中型水库安全运行的有效措施

3.1 建立健全安全运行管理制度

为了确保大中型水利的运行稳定,发挥水库对农业生产和社会经济发展的促进作用。水库管理单位需要根据我国《水库大坝安全运行管理条例》和水库建设区域当地的实际情况进行分析融合,制定符合水库安全运行的管理条例,其中对水库安全运行的管理制度、控制运行制度、安全检查制度、闸门启闭操作规程等进行详细规划,确保安全运行管理制度符合水库运行的实际情况。同时,对水库运行的各个环节进行详细规划,从整体上保证水库安全运行管理的有序开展,确保水库能够运行稳定。

3.2 加强安全巡查和养护工作

水库工程是我国重大水利工程之一,也是保证人民生活的设施,其安全运行、巡查、养护等工作是确保水库运行稳定的重要组成部分。水库管理单位需要明确水库安全巡查、养护工作细则,制定应急处理预案确保对突发状况能够第一时间进行处理,保证水库的正常运行。同时,通过安全巡查掌握水库安全运行中各项基础设备的工作情况,及时发展设备中存在的隐患,并第一时间上报进行处理。通过日常的运行管理、安全巡查、设备养护等工作的开展,确保水库机电设备始终处于安全稳定运行中,从而使水库的综合效益能够得到充分发挥。

3.2.1 安全巡查。安全巡查工作是保证水库安全运行的重要环节之一,能够提前发现影响水库安全运行隐患的重要措施。安全巡查主要是巡查人员通过仪器的辅助对水库堤坝进行目视、耳听、手摸等措施,对水库工程表面和出现异常区进行检查。巡

查的内容主要包含土石坝的坝体、坝基、坝端、泄洪道、泄洪设备等,尤其是对土石坝周围的近坡岸的土体需要重点巡查。水库负责单位需要严格落实水库安全巡查工作,严格规范巡查记录制度,及时掌握水库基础设备、建筑物的基础情况,将影响水库安全运行的隐患消灭在萌芽状态,从而确保水库能够安全稳定运行。

3.2.2 养护修理。水库的基础设备在长期运行过程中,会受到自然、人为因素的影响,出现不同程度的损坏,为水库的安全运行带来隐患。因此,在水库安全运行管理中,需要明确规定对水库基础设备、建筑物的养护修理工作,保证水库的建筑物、基础设备能够在完好的状态下进行工作,从而确保水库能够安全稳定运行,发挥水库的经济效益和社会效益。

3.2.3 工程观测。水库需要完善安全监测设施的建设,按照大中型水库安全监测的技术规范要求和水库的观测制度,对水库运行的各个环节进行实时监测,并将监测数据定期上传到技术部门,技术人员对监测数据进行分析,使水库管理人员能够充分掌握水库整体运行情况,及时对出现的问题进行解决,大幅度降低水库不安全运行的因素出现,确保水库正常安全稳定的运行。

3.3 做好水库安全度汛的应急准备

水库是在运行过程中,是保证所在区域汛期安全度过的重要设施。因此,水库安全运行管理中需要做好水库安全度汛的应急准备工作,可以从以下几个方面着手准备:

3.3.1 落实防汛物资。各地方政府需要按照各省制定的防汛物质最低限额,做好防汛物质的存储工作。尤其是在交通条件不好的水库,需要将防汛物质提前运送到水库大坝上,从而确保防汛抢险工作能够第一时间启动。

3.3.2 组建抢险队伍。各地要根据水库抢险难度,结合汛期的实际情况,组建符合当地实际情况的汛期抢险队伍。其中要求人员明确、责任落实到位、防汛培训到位,从多方面提高水库抗洪抢险的能力。

3.3.3 全面进行设备检修。在汛期来临之前要做好水库基础设施、建筑物的巡查检修工作,在检修过程中发现的问题要及时进行解决。同时,对水库的泄洪设备、抢险供电、交通保障等进行全面检查和安排,为抗洪抢险工作的顺利开展奠定基础。

3.3.4 落实水库上下游联防措施。在防汛工作开展前期各地要做好水库上下游的联防措施,组织协调预警机制的完善,对抗洪抢险措施进行细化,保证抗洪人员的安全。

3.3.5 加强水库防汛技术指导工作。各地要组成防汛指挥部,邀请防汛抢险的专家组对防汛人员进行专业培训,并对已经安放的防汛工作进行技术指导,明确防汛任务,分工包干,提高水库的防汛工作水平,保障水库中下游人民群众的生命财产安全。

4 结论

综上所述,大中型水库的安全运行管理工作,是一项长期也复杂的工作,不仅需要保证水库基础设备、建筑物的运行稳定,还需要逐渐提升水库管理人员的安全管理水平。因此,水库需要

按照现有的安全运行管理条例,结合水库发展的实际情况对条例进行完善;加强对水库基础设施、建筑物的安全巡检工作,并对影响水库安全运行的隐患进行及时消除;做好汛期的防汛工作安排,明确防汛责任,加强水库上中下游的联动协调工作,全面提升水库的防汛能力。同时,管理人员要认真落实水库安全管理条例,从而推动我国水利事业的可持续发展,提高人民群众的生活质量,促进当地的经济发展和社会稳定。

[参考文献]

[1]李福波.当前水库工程管理中存在的问题及对策[J].低碳世界,2017,(19):122-123.

[2]余运淑.中型水库运行管理中常见问题及应对措施[J].四川水泥,2018,(6):188.

[3]孙伟星.如何做好水库安全管理工作[J].水利建设与管理,2011,31(05):50-51+5.

[4]徐庆红,魏晓娥.浅谈如何做好水库安全运行管理[J].水能经济,2015,(010):187.

[5]关万彬.如何做好水库的安全运行管理工作[J].农民致富之友,2020,(4):182.

[6]闫应喜.如何做好水库安全运行管理工作[J].甘肃农业,2013,(6):42-43.

[7]张建海.如何做好大中型水库安全运行管理工作[J].建筑工程技术与设计,2018,(27):1864.

[8]谢辉,刘洪军.如何做好水库安全运行管理工作[J].城市建设理论研究(电子版),2014,(26):303.

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”。