

浅论水库大坝安全运行管理现状及对策

杨兆江

身份证号码: 652301xxxxxxxx2017

摘要: 本次论文重点在对水库工程管理基本现象进行剖析, 进行数据分析的过程中, 发现在许多方面出现问题。就所在问题结合具体情况, 按照水库大坝自身的特点, 制定出有关的举措, 做到具体问题具体分析, 提出解决方法, 以期能够给到其他水库大坝有效的参考, 降低后期事件发生的概率。

关键词: 水库大坝; 安全运行管理现状; 对策分析

Preliminary Discussion on Current Situation and Countermeasures of Reservoir Dam Safety Operation Management

Yang Zhaojiang

ID number: 652301xxxxxxxx2017

Abstract: This paper focuses on analyzing the basic phenomena of reservoir engineering management. During the process of data analysis, it is found that there are problems in many aspects. According to the specific situation of the problem, according to the characteristics of the reservoir dam itself, formulate relevant measures, analyze the specific problems in detail, and propose solutions, in order to provide effective reference for other reservoir dams and reduce the probability of later events. .

Keywords: reservoir dam; status quo of safe operation and management; countermeasure analysis

引言:

水库可以称之为自然综合体, 同时也可以称之为综合经济体。水库大坝的有效构建可以在一定程度上多水利资源进行优化配置, 功能非常的强大。如防洪, 供水, 发电等方面, 其发挥的作用明显。但是这一些好的方面, 往往都需要针对水库大坝水文特征具体分析以及日常安全管理有效开展, 必须要正确开展相关安全运行管理工作, 其综合效益才能够充分发挥。

1. 水库大坝安全管理现状

1.1 大坝安全问题

在进行筑坝的整个过程之中, 一定要对大坝本身的安全方面问题引起高度的重视。但是因为水文, 地质以及设计等度方面因素产生的影响, 大部分水库的质量没有得到充分的保障, 且面临着溃坝的可能性。在现在这一个阶段, 西方部分经济发达国家在水库安全管理的程序过程中, 都引进了工程危险性评价这一有效方式。能够全面针对大坝在实际工作的全部流程当中, 各种因素及工程结构本身所产生的各种不确定性对工程安全运行产生的负面影响, 能够反应一旦工程失败所产生的结果对工程本身的安全要求, 从而合理的配置水库出险加固

的措施、工期和资金投入, 同时也能够对大坝管理方法进行量化, 实现多种功能, 达到理想的效果, 有效对大坝在安全管理方面的工作进行指导, 提出切实的大坝现状进行改进, 确保大坝能够安全运行。在现在这一个阶段, 尽管已经有大坝风险安全管理方面的研究工作开展, 但是想要实际的应用, 其差距非常大。

1.2 不完善的水库管理资料

因为上述各种因素, 在缺乏水库建库资料前提下进行水库管理工作, 所需的多方面资源包括水文地质, 建设的前后阶段以及与基本水位库容关系等水库特征值, 对于水库的监测资料及其运用的记录也相对地比较单一化, 使得对于开展科学调度管理等方面十分的困难。

1.3 不健全的水库管理体系

水库本身的使用功能也具有相当的多样性特征, 部分作为纯公益的工程应用, 例如防洪, 排涝等这几个领域的工程, 也部分作为纯粹属于公益性类型的工程, 它的功能既涵盖了防洪, 排涝等公益性的工程功能, 同时也具备部分的经营性功能, 例如发电, 供水等等。在现在这一个阶段, 我们国家大部分的水库, 尤其是小一、小二型的水库在水库产权, 隶属关系、管理人员组织等

不合理方面的问题也开始逐渐凸显出来,使得水库资金在公益性方面以及非公益性层面上的资金运用都有部分问题凸显了出来,以至于建设费用的来源问题,以及缺乏管理措施,使得部分水库建设工作不能够顺利的完成。

1.4 除险加固实用技术研究有待提升

多年水库大坝建设和病险水库除险加固工程的施工经验,研究发展了相当多的先进病险水库除险加固实用技术,积累了相当多的经验。但由于中国国内在水库分布方面具有相当广泛的特点,坝型也非常的复杂多样,因此水库基础条件也呈现了复杂的特点,水文上的特点差异也相当大,因此水库除险加固技术也具有显著的差异。面对此种基本情况,一定要针对国内外已有的水库除险加固方法进行合理的对比和研究工作,筛选出可以进行除险的新方法。从而建立起了一条跟着国内病险水库发展的应急加固标准化的工艺管理体系。

1.5 管理体制不顺,管理措施不力,管理经费欠缺

由乡镇、村组管理的大中型水库大量存在水库管理机构不健全,没有专门的人对其进行管理等等问题。据调查,乡镇、村组管理的水库基本上不能明确管理职责。谁是主管部门?谁是管理的主体?难以一一对应。管理体制的不顺也造成管理责任的不落实。

水库可以称之为自然综合体,同时也可以称之为综合经济体。大部分的水库并没有专门的管理机构或者是专业的管理人员,在日常的管理维护工作难以正常开展。加上日常管理是工程安全运作的基础日常管理既是检查处理工程运作中的问题,同时也是全面掌握工程安全情况的有效途径,对工程知根知底是保证安全的关键和前提所在。面对此种基本情况,管理缺位是水库安全管理最薄弱的环节。

管理需要资金上的投入,缺乏资金,经常性的管理就无法正常开展。根据相关了解,国内大中型水库管理经费落实情况非常的差强人意,除少数县(市、区)有十分有限的资金安排外,大多数县(市、区)没有明确资金来源。

2. 举措

2.1 强化组织领导,严格实施责任制

在进行水库管理工作的整个过程之中,其中关键性的决定就是,对组织领导进行强化,严格落实水库责任制管理这一方面的制度体系。中型水库必须要严格落实管理职责,对每一个部门的工作进行明确分工,确保管理责任有效落实,把防汛工作和其责任有效进行落实,确保水库的安全运行。

2.2 开展大坝安全生命周期的健康与安全技术研究

水库大坝和现实世界万物都是很相似的,但一劳永

逸不可能。为保证工程在安全生命周期范围内正常安全运行,建立工程生命周期分类标准及其辨识准则十分有必要,防止现阶段的大坝工程安全评估带有限制性和单一性,对工程安全生命周期健康状况做出客观合理的评价,是现阶段迫切需要的。大坝安全周期内健康评价必须要贯穿整个工程,设计工程自身的安全,社会安全以及环境安全等多个层面,必须要对并解决工程学、管理学、信息学等多学科的科学问题。

2.3 完善管理机制

在中国目前的中小型水库管理当中,机构和制度上都不合理,使得水库在日常运营管理的整体流程当中往往存在着脱节的问题。而与此同时,也由于各种因素的共同影响,水库管理单位在进行体制改革的整体流程当中往往出现了“雷声大,雨点小”的状况。由于水库主要用途为公益性的,所以其收入的最主要来源便是收取农业灌溉水费。在我国逐渐推行对农民工减负优惠政策的时期,全国很多地区都停止了对农田灌溉用水收取,而这一行为也直接导致对水库进行管理的费用不能周转,也很难对水库管理者的薪水进行有效发放,从而导致了水库管理者在工资上的工作积极性也不能有效的提高,对水库的管理工作也十分不利,而且如果发生了蓄水漫坝甚至是跨坝的状况出现,必然要对民众生活甚至是产业所造成的巨大的经济损失,和社会的不稳定。而这也必将阻碍中国经济社会的和谐平稳发展,因此,健全管理制度也是势在必行的一件工作。尽管水库体制改革确保了水库管理工作在工作上的待遇,但是每一个地方的问题不同,也有部分问题没有得到落实和解决,比如社保费等依旧需要自筹解决等。

2.4 增强管理和科研投入

现阶段中国大部分的水库工程管理建设都相对薄弱,尤其是小型的水库,与工程相关的防洪道路,通信系统及照明设备、对工程的水文监测等体系并不健全,工程管理和技术也相对比较滞后,部分水库甚至根本缺乏监测设施,也没有方法对工程实施有效安全的保护与监测,水库的病险状况也没有方法在第一时间了解并且有效处置,最后形成严重的隐患。面对此种基本情况,必须要增强水库在维护保养,病害治理等多个方面费用的投入比例,尽最大可能确保水库的持久安全运行。

2.5 制定有效的防洪预案

因为相对较低的防洪标准以及水利设施长时间没有维修,大概有一半左右的水库都是病险水库,其防洪的能力非常低。到了汛期,就会增加安全防洪的压力。从以上分析的情况进行观察,首先要对病险水库工程进行落实以及加固处理,其次就是将洪涝的灾害降低,

制定出一个切实可行的防洪方案,在进行抗洪抢险工作的整个过程之中有一个非常科学的防洪抢险应急管理预案,水库不得超汛限水位运行,逐步构建具有预报、预警、预演、预案这四预功能水库安全管理体系。

2.6 要建立健全运行管理体系

首先,规范新建的水库大坝安全监测设施建设,水库大坝主管部门必须要针对水库的日常检测以及系统日常监测措施引起高度的重视,并且将系统的信息传达工作落实到位,每一个部门都必须要将水库大坝监测系统落实到位,随时建设,随时验收。

其次,将有关耳朵举措实施工作以及相关资料进行编订,对内容进行分析,水利工程部门依照水库大坝工程个性化特点展开工作,依照技术规范的有关内容以及相关要求,构建监测的基本流程以及巡察制度。构建网络管理系统,统计数据录入网络数据库里面,对信息管理系统进行优化处理,保证数据的精准性以及完整性,保证数据资源不会流失。

最后,最好中小型水库大坝在监测这一方面的工作,中小型水库检测部门是整个水库大坝系统里面进行被忽略的一个环节,非常多中小型水库日常管理以及维护都会被忽视。为此水利有关单位部门必须要认真落实中小型水库大坝监测工作以及日常维护工作的执行。

2.7 实行奖励惩罚制度

国家对水库大坝的安全防护工作以及维护工作非常的看重,与此同时也按照水库大坝自身的一些实际工作内容制定出台了一系列的法律法规,以此确保水库大坝的有效运转。为此配合出台法律法规开展工作,各个施工建筑工程施工方必须要对水库的质量提升这一方面引起高度的重视,构建出有质量的水库工程,坚决不允许豆腐渣工程出现,严厉打击此类行为。针对那一些工作不负责任的,修建豆腐渣工程,必须要给予法律的制裁并赋予道德上的谴责。在大坝修建之前,水利有关单位部门同时要制定对应的保护举措,严格执行水库大坝的安全运作以及日常管理。针对那一些监督管理不严格,疏于职守的技术工作人员必须要严格对其进行警告,严重的必须要给予处分或者是直接开除,增强监督管理的力度。对于发现水库大坝出现严重问题并且在第一时间对其进行反馈的工作人员,必须要给予适当的奖励,通过这样的方式让更多的人参与维护水库大坝的工作队伍之中来。只有实现相关管理监测工作及监督管理体系和奖罚制度,全面结合综合治理,才能保证水库大坝的正常运行。

3. 建议

3.1 重视标准化管理,做好技术资料管理方面的工作

重视对水库的规范化管理,从根本上减少对水库管理的盲目性和随意性。水库的质量标准化管理工作,一定要确保质量管理和工程量工期、质量等的科学管理体系。所谓质量管理工作就指的是保证工程机械设备运转状况良好,而工作量管理一般也是指的是在设备达到质量标准前提下必须进行的管理工作,是对质量标准管理工作的进一步细化、具体发展。因为水库运行管理工作是个很漫长的过程,在整个阶段管理会经历更新,但是管理工作不会间断,为此必须要做好技术资料的管理工作,以此确保水库安全运行管理工作自身的一个连续性。

3.2 完善管理机制与培训

增强组织机构的有效构建,明确各个机构的职责以及责任所在,加大管理上的力度。必须要对管理和技术人员自身的能力进行提升,组织有关水库安全管理工作专业培训工作,有条件的水库也可以独立组织管理人员实行全员培训,以达到更好的效果。

4. 结束语

如同上文内容所述,水库安全运行管理工作开展的主要就是对相关工作进行了解和记录,及时消除安全隐患,让工程的安全性得以保障,对蓄水以及排洪工作一定要做到科学的优化,把工程的效益发挥到最大,确保各建筑物在洪水来到的时候保持一个良好的工作状态,让水库工程的整体寿命得以有效延长。

参考文献:

- [1]水利部关于印发《小型病险水库除险加固项目管理办法》和《小型水库雨水情测报和大坝安全监测设施建设与运行管理办法》的通知[J].中华人民共和国水利部公报,2021(04):10-16.
- [2]周双红.中型水库安全运行管理的现状及对策研究[J].中国设备工程,2021(17):88-90.
- [3]陈钟,陈星辰,王豹,傅金.小型水库安全运行管理现状分析与对策[J].水利技术监督,2021(07):101-105.
- [4]广州市水务局关于印发广州市小型水库安全管理的通知[J].广州市人民政府公报,2020(29):15-23.
- [5]吴锐.中型水库安全运行管理现状及对策研究[J].居舍,2019(09):20.
- [6]刘昶.水库大坝运行管理现状及对策[J].黑龙江水利科技,2018,46(02):183-185.
- [7]陈嘉熹.好汉泊水库大坝安全运行管理对策分析[J].黑龙江水利科技,2017,45(03):152-154+174.
- [8]盛金保,张士辰,彭雪辉,葛从兵.中国水库大坝管理信息化建设与应用的现状和应用[C]//中国水利学会2016学术年会论文集(上册),2016:469-479.