

浅析水文水资源管理在水利工程中应用探究

李长龙¹ 巩远见²

1 辽宁省铁岭市南城子水库管理局, 辽宁 铁岭 112300

2 辽宁省开原市水利事务服务中心, 辽宁 铁岭 112300

[摘要]在针对水库工程实施加固施工工作的时候,水文水资源管理工作的作用是十分巨大的,并且对于整个水利工程的建造会起到积极的影响作用。在这个工序之中其最为基本的作用就是对水库防洪标准加以检核判断,一旦发现异常需要立即纠正。

[关键词]水文水资源管理;水利工程;应用探究

DOI: 10.33142/hst.v2i2.469

中图分类号: TV213.4

文献标识码: A

Analysis on the Application of Hydrology and Water Resources Management in Water Conservancy Project

LI Changlong¹, GONG Yuanjian²

1 Liaoning Tieling Nanchengzi Reservoir Administration Bureau, Liaoning Tieling, China 112300

2 Liaoning Kaiyuan Water Resources Service Center, Liaoning Tieling, China 112300

Abstract: When strengthening construction work is carried out for reservoir engineering, hydrological and water resources management plays a very great role, and will play a positive role in the construction of the whole water conservancy project. The most basic function of this process is to check and judge the reservoir flood control standard, and the anomaly needs to be corrected as soon as it is found.

Keywords: Hydrology and water resources management; Water conservancy project; Application research

引言

水利工程的作用在社会经济作用可以说是十分巨大的,在实施水利工程施工建造工作的时候,为了有效的保证水利工程施工计划的切实性,确保水利工程结构的质量,保证各个工序都能够按部就班的进行,务必要确保前期获得的信息资料的精准性。结合实际情况将水文水资源管理工作引用到水利工程建造之中,可以有效的保证信息数据的精准性,为工作稳定的开展创造良好的基础。

1 水文水资源管理在水库加固工程中的主要内容

由于水库中运用到针对水流量实施监测的技术较少,进而使得相关信息十分不全面,水文统计工作缺少必要的基础依据,进而想要借助水文计算工作来获得精准的水位信息,详细的来说可以按照下列操作开展工作:结合获得的降水量的信息,将各个不同地方的,各个时间段内的防洪基准线加以计算,之后编制出水库内剩余容水量变化图,并对水位的变化进行详细的记录,最终对准确的水位加以判断,之后我们可结合获得的信息来对水位的标准加以计算[1]。在水利工程领域中,专业人士都十分的清楚水文水资源管理工作的关键性,进而对于会由专业人员对水位的信息实施反复的核对,具体的操作流程如下:

1.1 设计暴雨

在这个工序中需要结合各个地方的实际情况开展设计工作,部分地区全年降水量较少,还有的部分地区全年降水量较多,进而在我们实施设计的时候不能千篇一律,需要针对性的加以处理,充分的结合实际情况,借助准确的信息来实施设计工作。

1.2 产流数值计算与汇流数值计算

针对产流参数加以计算的时候,所采用的方法就是结合所处地区的流域储水量,形成水流的地区以及整个地区内的土层中的水分占比,将所有信息引入到专门的公式之中,就可以获得土层的水分下渗率,同样可以获得汇流参数数值[2]。

1.3 调洪数值的计算

在针对调洪参数实施计算工作的时候,需要编制出水位和水库容水量两个参数形成的图像以及泄流曲线,结合之前了解到的洪水流经情况曲线和相关水库容量曲线图来获得精准的水位信息,之后结合水库泄流建筑物,利用专门的公式加以计算,结合得到的结果来讲泄流曲线编制出来。

2 水文水资源管理在水利工程中的重要性

在水里工程项目建造中,实施切实的水文水资源管理工作,能够将各项基础的信息加以汇总整理,为水利工程的建造给予准确的信息基础。因为受到社会经济迅猛发展的影响,使得水利工程在国民经济发展中的作用越发的凸显,其不但会对自然灾害的出现起到预判的作用,并且能够促使水资源的配制达到最佳的状态,更好的为各个行业的生产和民众的生活给予充足的资源支持。进而在水里工程的施工建造中务必要保证水资源管理工作的效果,这样才能确保保证工程信息资料的准确性,推动水利工程施工质量的提高[3]。

3 水文水资源管理在水利工程中的应用现状分析

3.1 工作经费缺乏

在我国社会经济迅猛发展的带动下,使得民众的生活质量得到了显著的提升,为了更好的促进社会进步,加大力度开展水利工程建设是最为重要的。但是在水里工程的持续发展中,资金不足的问题是一个长期困扰水利工程施工单位的问题。为了有效的提升水文水资源管理工作的效率和质量,需要引用前沿的科学技术,进而会需要较多的资金的支持,但是就现如今水文水资源管理工作的情况来看,还是存在诸多的问题需要切实的加以解决的[4]。

3.2 设施不够完善

由于资金储备不足,进而导致水文水资源的管理工作的开展缺少必要的动力,使得工作效率难以提升,并且缺少必要的准确性,导致对水利工程施工质量造成了负面的影响。

3.3 没有较为明确的主体

现如今在实施水文水资源管理工作的时候,由于专门的制度的不完善或者是却是,进而造成了水文水资源管理工作的开展缺少专门的主体,这对于管理工作的全面开展造成了一定的阻碍。

3.4 工作人员的素质有待进一步提升

现如今,水利工程中工作人员的综合素质较差,需要加以充实提升,进而想要从根本上确保水文水资源管理工作的效果,最为重要的是需要加强工作人员的培训力度,有效的带动员工素养的提升。

4 水文水资源管理在水库加固工程中的应用

4.1 调查、搜集资料信息

在针对水库加固项目实施设计的时候,务必要加强下列工作,首先在制定设计方案之前,需要对水库的情况实施实地考察,勘察工作的开展需要由专业人员来完成,这样能够保证勘察信息的准确性,进而能够为设计方案的制定提供精准的数据,更好的保证设计方案达到需要的标准。保证加固处理之后的水库项目在实施农田灌溉,防洪防涝工作的时候能够施展出更好的作用。高效的设计方案是需要大量的准确的信息和支持的,要想保证信息资料的完整和准确,需要按照下列步骤开展工作:

(1) 对所有的水库信息加以整理汇总,诸如:安全检核报告,原始水库建造资料,水文水源信息资料等等[5]。

(2) 对水库的结构图实施综合分析,确定各个结构的尺寸,如果没有准确的记录,可以结合标准规定加以判断,设计工作人员实施实地测绘获得信息资料,对水库周围环境地质情况加以全面的调查。通常来说水库所处的地理位置都较为偏远,原始传统的设计方案显得十分的落后,施工技术与实际需求存在较大的差距,实用性的设计存在严重的滞后问题,进而需要结合实际引用前沿科技对上述问题加以解决。

4.2 对水库现场进行勘察

设计工作人员在针对水库加固项目实施设计的时候,往往都偶会忽视检测水库的工作的重要性,往往都是单纯的结合以往的加固经验来实施设计,这样就会使得设计与实际存在较大差异问题的出现,进而会严重的阻碍施工工作的开展。

4.3 需要注意洪水的影响

水库如果发生泄露事故,会危及下游的居民生命安全,地方财政严重损失。水库的负责人员应定期定时勘测水库存水量的变化,检测记录上下游水位落差数值,检查防洪设施的完好情况。

4.4 死水位、蓄水位的确定

水库的加固工作不会影响水位线的变动,可是不排除意外情况的发生,具体事件具体分析,在设计加固方案时也要考虑水位变动问题。当水库的容积不能够满足蓄水量的需求,亦或水库处于非常关键的地理阶段时,针对这样的问题要对水位进行变动,经由上级部门许可后,立即实行。水库由于农田灌溉、开闸放水等可控因素以致水位降低,可以和有关部门进行沟通,设定常规的水位线,确保水库防洪防涝和常规储水工作的正常施行。为满足农田灌溉的取水要求,须抬高水位,而涵管与灌溉渠接头时也要变化水位。这些操作都需要设计者严谨的进行全方位分析并设计出可行性的方案。

结语

水库工程建设对于我们来说很重要,我们要跟上时代,大力发展高科技,有更多高级的方法去解决问题。地球已经不堪重负了,我们就不要去制造更多的负担了,要多多去关心它。国家一定要多多关注我国的生态环境,要加大科技投入,让科研人员的工作有保障进行。做出更多利于我国可持续发展的项目和应用。

【参考文献】

- [1]李文强.水文水资源管理在水利工程中的应用探究[J].农业科技与信息,2019(01):117-120.
- [2]邵秀丽.水文水资源管理及其水利工程中的应用研究[J].珠江水运,2018(18):76-77.
- [3]武元芬.水文水资源管理在水利工程中应用探究[J].科技风,2018(29):199.
- [4]李明志.浅谈水文与水资源管理在水利工程中的应用[J].建材与装饰,2018(23):276-277.
- [5]李太兵.水文水资源管理在水利工程中应用探究[J].四川水泥,2017(10):183.

作者简介:李长龙(1970-),本科,高级水利工程师,从事水利工程管理养护工作。巩远见(1986-),本科,中级工程师,从事河道管理养护工作。