

小型水库工程管理存在的问题

李恭亮

枣阳市油坊湾水库管理处

[摘要]当前社会不断进步与发展,人们对于水资源的需求越来越多。早期建成的小型水库对于农业生产发展起到了巨大的作用。我国的小型水库建设起点较低,建设过程中容易受到各方面条件限制,工程建设设计标准较低,经过长时间的发展,设施存在老化和损坏问题,管理体制不严格,工作人员责任心不强,导致在小型水库长期运行过程中存在较大的安全隐患,严重威胁着工程的经济效益及安全,影响着人民群众的生命安全,给社会造成不利的影响。因此必须要针对小型水库工程管理过程中存在的问题进行分析,并采取有效的措施进行解决。

[关键词]管理; 水库; 小型

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2122

引言

水库管理工作是水库的利用和管理。做好水库的管理具有重大的意义,可以实现水资源的合理调配,促进我国经济的可持续健康发展。当前水利工作改变管理制度,适应市场经济发展条件,可以更好的保证当前水利运行的安全性,促进水域水库使用寿命的不断提升,做好水资源的节约保护。

一、小型水库工程管理中存在的问题

工程设施方面。小型水库的主要任务是为农田灌溉提供用水服务。此外还具有抗旱防涝作用。小型水库的主要水工建筑物包括灌溉渠道、放水涵管,挡水坝等,下面主要对这些水工建筑物进行探讨分析。

其一,小型水库挡水坝。我国的小型水库在建设过程中一般采用均质黏土坝,在使用过程中没有进行良好的设计,没有考虑现实的实际情况,设计标准较低,在施工过程中经常是利用冬季农民休闲时间进行施工,大多是通过农民肩挑手抬石堆砌而成,完全达不到相应的级别标准,坝顶宽度和坝顶高度达不到相应的要求,坝坡稳定安全系数较低。相当一部分小型水库的坝基存在质量隐患问题,清理不完整,坝基渗透较为严重,在坝体基础按照检验过程中存在不合规的情况发生,所使用的块石和混凝土块护坡常年受到水库风浪的冲刷,进一步降低了小型水库水坝的质量^[1]。

其二,小型水库的溢洪道。小型水库溢洪道大部分建筑较为完善,一般分为开闸式,溢洪道宽度不够宽,在设计过程中违背了相关的实际情况,坝顶高层与堰顶高层高度存在一定的偏差,在长期的使用过程中,原来山体的基础上进行挖掘,破坏了一定的稳定性,导致侧边没有倒墙基础,基本上坝体的结构产生了较大的破坏,当特大暴雨产生时,水库的最高水位会产生溢出,严重影响了大坝的安全运行。

其三,小型水库的灌溉渠道。小型水库的灌溉渠道大部分都是通过人工挖掘进行的,在挖掘过程中随意性较大,多为自流灌溉农田,多数处于农村地区。在挖掘过程中没有进行防渗处理,导致在水量充足的情况下渗透量较大。而且我国农田灌溉多漫灌,这种情况下导致的边坡塌方沉陷较多,

渠道水有效利用较低。

其四,涵管。涵管主要包括两个方面,其一放水涵管和蓄水涵管,在放水涵管运行过程中,管道一般为钢筋混凝土圆管,但经过长时间的运行,大部分水库涵管都存在了漏水现象,随着科学技术的不断进步与发展,新工艺、新设备不断涌现,涵管的质量得到了提升。但传统的小型水域涵管建设质量较差,在长期使用过程中涵管的渗透对于周边的土质会产生严重的影响,不断带走或冲砂孔洞周围的土质,导致水土流失的情况发生,造成土体空洞形成土体塌方。

其五,小型水库的水利工程管理方面。传统的小型水利工程在发展过程中主要是通过人为建造水工建筑物及附属配套设施,这些项目规模较小,涉及面窄,管理范围小,经过调查分析,一部分水库是由所属的村委会进行负责管理,在管理过程中管理人员存在能力偏差,管理人员责任意识不强,在管理过程中存在传统的管理方式,部分小型水库管理单位进行卖水,在管理过程中管理的收入只能维持员工工资,大部分水面出租费会被村委会进行挪用,而且传统水库存在着重视更改大修,轻视检查养护,资金没有得到合理的有效应用。因此在新时代背景下必须要重新制定管理职责,严格审查管理方法,规范管理标准,从而逐步实现水库管理的现代化。在管理过程中随着社会不断进步,市场经济的发展,农村体制与经济体系发生了较大的变化,为了提高水库运行管理的水平,要避免水库在管理过程中管理机构 and 人员撤退的情况发生,水库变成无人管理或监管的状态。在水库管理过程中,相关的设施遭到了人为破坏,管理不够重视难以发挥出水库工程应有的工程效益^[2]。

其六,小型水库水利工程对外交通和通讯方面。小型水库水利工程大多是农民进行自建,在建设过程中大多数处于偏远的地区,而且建设没有相应的资料进行参考,多数处于偏远地区,远离交通干线。在建设过程中,涉及的范围较广,大多数人员主要是对小型水库的进库道路进行修理,而且道路大多数为弯多,陡坡凹凸不平的临时道路,没有对相应的道路进行规划。一些水库拥有道路,不能进行通车,即

使能够进行通车,遇到下雨时路面泥泞、边坡塌方,不利于工程的进一步施工。大多数小型水库没有通讯设施,当水库出现险情时,达不到有效的信息交流,容易出现耽误抢险时间,产生严重的后果。

二、小型水库管理中存在问题的解决对策策略

其一,提升小型水库的工程管理措施,结合实际情况加强工程管理。在新时代背景下,行政主管部门要成立小型水库管理中心,根据相关的文件政策要求做好水库资源的统一管理,要加强领导,树立责任意识,重视工程管理,自上而下各参加单位要全面落实责任制,理顺管理体制,建立监督机制。要对小型水库的监管工作进行全方面的监控,做好水库的维护管理。在维护管理过程中,要充分利用科学技术,建立相应的管理平台,建立专政专款专用,成立配套相应的管理人员,负责水费收取和管理,做好水工程的维护应用管理,落实层层责任,加强监管和检查^[3]。

其二,加大各项宣传力度,各级政府和水管单位要不断提高对于水法的宣传力度,结合时代背景,充分利用图片、视频、话剧等形式提高宣传的有效性,使水库周围的居民提高节水意识,在生活工作中养成保护水资源的习惯,从自身做起,还可以对水资源进行有效的监督。此外,还应按照相关的政策按用水量对用户征收相应的水费,做好共同的管理监督与检查,进一步促进管理工作的有效开展。

其三,现代水库管理要标准化。在新时代背景下,标准化是水库管理现代化的标志之一。因此要严格执行各种规范和制度,在水利工程施工过程中,要加强对标准化管理的有效落实,按照设计图纸施工。在工程项目立项报建开工过程中做好质量把关工作,减少盲目性和随意性。在管理过程中要坚持管理的质量标准和管理的工作量标准。工作量标准是指达到质量标准所必须要做的,工作质量标准是在管理过程中应采取良好的状态,因此在管理标准开展过程中可以进一步量化,把握好施工过程中的三检制度。管理标准应根据时代的发展方向不断进行定期修改与完善水库管理的自动化。通过人工智能、大数据、可视化等手段,创新管理方法与途径,对大坝进行自动化的观测,记录各种资料,并对资料进行有效的分析、处理与整合,加强技术档案管理的智能化和数字化,提高管理水平与质量。

其四,小型水库的除险加固。小型水库的除险加固要对稳定性进行有效的分析。对土坝要进行坝体的抗滑稳定性分析,在设计过程中要设计相对合理的稳定坝坡,针对坝宽和坝高进行严格的设计。在设计过程中应根据实际情况加大对水文计算,注意检查不均匀深度和裂缝的出现,在设计过程中要进行坝基防渗灌浆和坝体固结灌浆处理,针对一些漏水严重的小型水库要重新进行建设。灌溉渠道应以防渗处理为

主,当前在渠道建设过程中,要提高灌溉水利用效率,不断缩小放水时间,对于坝高不够,坝顶宽偏小的小型水库,要重新复合设计,确定坡度以及护坡结构。

其五,水管单位要发展多种经济,发展种植、养殖业。当前在新时代背景下,国家大力倡导保护环境,节约能源,城市化进程不断加快,国家采取了有效的措施推动种植业、养殖业的发展。在小型水库管理过程中,要对实际情况进行调查,利用水库进行养鱼、养鸭、养鹅。当前新工艺不断涌现,新技术不断变革,在养殖业发展过程中要充分利用小型水库的优势,将养殖业与种植业进行有效结合,通过养殖业促进种植业的发展,通过种植业来促进养殖业的发展。相关水管单位要进一步提高经济实力,加大资金的引入,通过国家投资、银行贷款、个人集资等方面筹集资金,提高水管单位的经济实力和市场竞争力,还要不断完善相应的工资待遇,改善工作环境,吸引水库管理人才,做好水利水库工程管理工作。

其六,开展多种经营。根据小型水库工程的条件和特点,要充分利用水库资源,加强对农业的灌溉,在此背景下可利用水库的优势建立供水项目,为居民生活和工业用水提供便利之外,还可以根据水库渠道的水头落差进行发电,建立小型发电的水电站,实现自然资源的合理有效利用^[4]。

其七,完善水库对外的道路和通讯。小型水库建设处于较为恶劣的环境,在水库建设过程中要加强对道路和通讯等建设工作,把握好抢险工作的顺利实施,当水灾发生时,能够将灾情、险情及时向上级汇报,及时输送水库资源,避免出现重大的灾害事故发生。在水库管理过程中,要加强对公路网、交通网的修建,保证通信顺畅,利用水库加固的措施,及时解决好防汛道路问题。

结束语

综上所述,小型水库在管理过程中存在一定的问题,在新时代背景下要加强工程管理,发展多种经济,充分利用周边的资源,带动种植业、养殖业的发展,做好道路和通讯工作,不断实现小型水利工程的可持续健康发展,充分运用小型水库的水资源,造福于社会,造福于人民。

参考文献

- [1]陈虎源,步婷.小型水库工程管理存在的问题及应对措施[J].产城:上半月,2020.
- [2]周邦霞.小型水库安全管理问题与对策探讨[J].工程技术研究,2020,5(1):2.
- [3]杨浩.基于小型水库除险加固工程的施工管控措施研究[J].四川水泥,2021(2):2.
- [4]甄帅.浅谈小型水库工程管理的问题与解决策略[J].百科论坛电子杂志,2020,000(002):998.