

试论水库运行管理及调度的有效方法

勾 平

贵州省水利投资(集团)有限责任公司 贵州 贵阳 550000

摘 要:现阶段,在我国水库运行中存在管理不健全、水库调度方法欠缺科学管理等诸多问题。这种缺点的出现严重影响到人们社会生活的正常秩序,欠缺科学的运行管理和调度也导致了水库使用期限的减少。为了能让水库发挥出经济效益,务必科学研究水库运行调度的科学方式,科学研究水库运行管理和调度的合理方案,使水库成为益民利国工程项目。

关键词:水库;运行管理;调度;问题解析

引言

水库运行的管理和调度直接影响我国水库的使用期与实际经济效益,水库的成功发展对我国的经济发展有非常好的推动作用。因而,在日常工作上搞好水库运行的管理和调度对水库的高速发展起着至关重要的作用。

1 水库运行管理及调度的重要性

水库是拦洪、调节水流的工程建筑。它们有很多作用,如养鱼、防汛、浇灌和发电。绝大多数建在峡谷里,阻拦大坝,产生人造湖泊。依据水流量,可以分为大、中、小型水库。为解决水源分布不均问题,在我国建起了很多水库,提升水资源配置,减轻水资源污染。在我国降雨年之内分布不均,有明显丰水期与枯水期,丰水期进库径流量多,枯水期进库径流量少。因而,要想真正充分发挥水库的作用,务必完成水库运行的有效管理和调度。水库的必要性主要体现在以下几方面:一是完成科学的水灾调度。应用前沿的管理方法与技术对水库开展科学管理,搞好水库水位的日常检测,保证水位均衡,全方位检测最大水位、径流量和较大水库泄洪量,保证主汛期水位处在最好的状态,完成水库科学调洪,维护附近农田和城镇不会受到毁坏,错开水位高峰期。二是创造良好的经济效益。我国水库选用运行管理调度系统,能够精确测算水库流动速度,降低水库洪水对周边城市所造成的灾难,错开水库防汛高峰时段,把握水库科学调度的主导权。选用科学的调度方法不但能够减少水库防汛灾难损失,还能够充分发挥发电、防汛、饲养、浇灌等功能^[1]。

2 水库运行管理所辖的内容

2.1 水库建筑物运行管理

水库建筑物运行管理的主要目标是管理堤坝建筑、泄洪和输水建筑的调度管理。相关人员必须对堤坝进行全面的、全方位检查,观查堤坝的运行情况。如果发现

堤坝发生渗漏、地基沉降、变形、阻塞、塌陷等问题的时候,要拿出有目的性的管理计划方案来处理事情。工作人员还要查验水库泄洪和通水房屋建筑,看两者是不是运行优良,同时做好详尽的日常巡查记录。

2.2 放水闸门巡查及管理

除巡查堤坝工程建筑、水库泄洪和通水工程建筑,工作人员还要查验做为水库工程建筑构成的闸门。工作人员必须正常的观查倒料水利闸门,以保证其运行优良。并且工作人员对应的管理实际操作也需要严格执行有关的管理制度,例如大门口严格按照规定时间开启和关掉。在其中,水利闸门运行或关闭前,工作人员务必全面体检开关的运行情况,对于需要维修的系统进行维护保养,并立即拆换破损的机器设备,不留安全风险^[2]。

3 水库运行管理和调度存在问题

3.1 运行管理方面存在的问题

就小型水库的总体运行管理来讲,在管理理念上,大型水库建设材料的兴起环节中,日常管理工作人员待遇依然较弱,他们没有最重要的数据。在数据内存空间和记录环节中,数据信息管理相对集中。这很可能导致许多数据信息使用和使用时遗失,可能会导致大中型水库的不断运行和管理。对水库堤坝持续运行的日常管理安全性重视程度不够。因为水库堤坝运行管理比较严重缺少,欠缺保证安全的连续运行管理体系;从业者在各类水库调度日常管理中的作用工作任务尚不明确。水库堤坝不断运行管理中有可能出现的核心问题,谁都不想承担。一些关键问题是通过中小型水库的总体运行和管理所引起的,比较严重限制了堤坝的高速发展。因而,必须不断完善存在的不足,使大中型水库运行中所有管理者都可以意识到水库堤坝性命安全防范措施,全方位发展和创建小型水库安全关键管理体系,能够更好地确保大型水库的最基本运行和管理,推动小型水库的高速

发展。

安全隐患,由于我国大部分水库受水文条件、地质条件、施工条件、设计水平、专业技术人员等多种因素危害,给堤坝的稳定运行带来了一定的安全风险。据不完整调研和数据分析,现阶段我国水库总数大约为9万座,其中大部分始建20世纪50-70年代。相比而言,那时候在我国水利工程项目水准广泛比较低,欠缺系统健全地质水文资料做支撑。伴随时间的持续变化和生态环境慢慢恶变,很多堤坝出现各种安全问题。近些年,我国十分重视河堤的固定解决,依次颁布了各种各样政策优惠与经济适用。但是由于在我国水库数量众多,只靠综合国力仍然杯水车薪^[1]。

3.2 水库调度管理方面存在相关问题

在我国拟建设水利工程项目以前,必须对周边水库信息开展采购和剖析。这也是进行水利水电工程,水库的作用之一是进行调水源信息。可是却现阶段水库应用研究,发觉水库信息激发存在一定难题,因为每个地方水库管理方式及水库调度管理不同,其信息技术解决、信息传送速率、信息使用体验也不尽相同。因而,在水利工程施工中分享水库信息越来越艰难。此外,由于我国信息技术发展在每个地方具有不同的效用,很多区域的水位测报站信息技术一般,技术迭代和水库观察效果不理想,无法为水利水电工程给予准确的数据信息,其信息精密度不足,水库运用效果不理想。

很多区域的水库在做完水库调度管理中,依然采用人工监管手段。即水库巡视、观察、出问题阶段性通过电话进行申请报告等传统通信方法。这类通讯方式在日常工作中难以对水库水位、雨情、工程项目运行情况等实时监督和精确检测。因为危害水库下泄的因素很多,必须完成水库调度管理,就必须下泄水库,要是没有快速地通信方式,就会影响全部水库调度管理。因为各水库的建立机会不一样,很多城市难以完成水库的可持续发展和高速通信设施设施建设。

欠缺完备的联动机制。现阶段,国内很多地域水库运行管理和调度工作中正面临着改革创新,现实问题日益减少,但水库体系仍存在很多缺点。比如,在具体水库调度工作上,业主与管理部之间缺少沟通,造成人际冲突,绝大多数小区业主出自于本身经济收益考虑,没法理解与支持深化改革工作中,限制了水利工程调度的稳定开展^[4]。

4 水库运行管理的改进

4.1 一库两管模式

一库两管方式适宜作用非常丰富的水库,一般水库

可以分为营业性和公益型两类,在其中运营男性性功能主要包含对作业区供电、发电、畜牧业养殖及旅游业发展适用等;公益型作用包含防汛、排水管道、生态环境保护、环境保护等。因而,为了能从根本上解决以上问题,水库管理工作需求优先选择区别其功能类型,针对性地挑选管理方式。首先,针对公益型作用水库,管理者必须全方位保存公益型作用,并在此基础上扩宽各项费用获得方式,以确保各项管理相关工作的顺利开展。其次,营业性充分发挥的水库要进一步明确水库所在单位的具体特性,根据当前行业发展情况推行产权改革。严格按照现代企业管理管理方法推行各类管理规章制度,积极主动确立公司需承担的各种义务,试着均衡经营资产和公益性资产分配原则。

4.2 强化组织建设

4.2.1 组织管理培训

水库管理层需要对众多所有人员开展水库运行管理,提高管理观念,使更懂得依规管理、依规章管理的必要性,从而减少工作上各类错误做法^[5]。

4.2.2 重新落实责任

水库要采取监管工作落实预防工作落实相结合的战略方针。监督执行通常是让各个部门或各尽其责,按时巡视工作思想汇报,开展每星期内部管理查验,催促各个部门工作人员明确职责、各岗位职责。推进防治义务通常是创建水库管理层领导干部预防和监管日经常出现的错漏、错漏难题规章制度,产生各水库单位互相制约,实行管控应变力规章,激励工作人员检举,对水库安全性事故分类作出杰出贡献的检举人给与物质鼓励。

4.2.3 运行管理需重点突出

水库运行管理必须突出工作重点。因而,在日常工作中,水库有关管理人员应灵便开展工作中。

4.2.4 新鲜血液的注入

水库的运行管理不可以摆脱优秀人才要素。水库要形成能打硬仗的运行管理团队,确保水库的日常维护工程施工。因而,水库能够根据国家管理规范标准、优秀人才技术标准招才引智、注入新活力。

4.2.5 落实人员考核

人员考核能持续鼓励水库运行管理者自身,在作业细节方面维持谨慎态度,提升运行管理工作效能。

4.3 加强信息建设

水库运行管理需要建立水库资料管理。因为水位线的随时变化,运行情况和水体信息无法得到立即搜集,工作人员就无法有效剖析水库信息,掌握具体水库状况,造成水库防洪排涝判断失误。因而,水库运行管理

为确保材料的准确性,搭建内部结构管理系统,利用大数据技术、物联网技术、GPS及视频监控等形式,搜集水库工程项目的视频文件格式、基本信息、相片等,在员工必须信息时创建水库信息系统后,必须变动内容时,改动软件数据就可以,提升水库管理体系结构,融合工作人员职位开放管理权限,便捷材料查找和调整。不断更新水库附近地图,确保工作人员在水库发生突发事件后,快速到达现场,开展紧急情况维修^[6]。

5 水库调度改善措施

5.1 常规方法

基本方式主要包含时历和统计分析法。其中,时历法能够进一步发挥水库调度工作中的具体作用。如果当初河流流量基本没有变化,也可以根据原材料数值制定水库调整方案,与此同时灵便参照外在因素开展结构化分析,制作时效性曲线图。统计分析法用于模型中,根据进一步分析河流流量转变,制作各水利工程因素的频率曲线。

5.2 利用设施、技术的改进来降低调度难度

5.2.1 设施更新

为了能让水库维持相对较高的调节水平,需要符合相对应标准化的设备。因而,水库层面应不断更新服务设施,对水库进行全方位设备检查,多方位治理。由于我国水库遍布普遍、数量庞大,设备升级没法在短期内进行,但能依据各个地区社会经济发展特征和经济水平,对各个水库的设备实现点到点升级。

5.2.2 技术应用

水库调度可以依靠先进技术系统实现。各水库要推行调度管理联网机制,综合引入前沿技术系统,更改调度技术水平不高的局势,使高新科技为调度保驾护航。

5.3 制定调度计划

水库调度工作任务重,竣工品质直接关系水库工程项目的的作用。水利工程单位要提高重视,制定水库调度计划方案,确保各项工作井然有序有效开展。一是制定日程方案。工作人员理应剖析气象局所提供的预警信息汇报,明确一定阶段里的降水量,编写应急预案,严格执行降水具体情况适当调整调度计划方案。二是贯彻落实调度方案,规定各个部门工作人员严苛按照计划做事,严格规范自身行为,确定本身岗位工作职责。水灾解决环节水库调度,要加强与气象局、紧急救援单位等

联络,依据降水量的改变调节调度计划方案;三是汇总执行情况,实施措施后,工作人员要系统总结工作过程,剖析计划实施中存在的问题,各生产车间工作人员需要结合职位要求吸取经验,制定下一次水库调度。

5.4 优化调度方法

第一,防汛调度。建设水库的目的在于避免洪涝灾害,防控灾难对人们生活的危害,防汛调度是方式。操作人员应根据水库的承受力,主汛期来临时有效运用防洪设施,拦蓄水灾,防止水库周边居民遭到水灾围攻。在此过程中,要利用配套防洪设施,使水灾井然有序注入水库,做到防汛储水实际效果。同时注意周边环境是不是环境污染,高度重视水库水灾工作压力,调整不可以一成不变,每一次调节都需要精确测算,因时制宜。第二,兴利调度。水库兴利调度要以经济收益为主要目标,根据有限资源完成收益最大化,时需要依据水库用水量、水位线等来计算,合理安排水源,根据重新组合分派,利用水源完成农田灌溉和发电。

6 结束语

总的来说,水库运行管理和调度对水库的成功发展具有十分重要的意义,因而相关人员务必深入了解水库运行管理和调度工作,逐步完善,才能实现水库工程项目的使用期,充分发挥其预期效果,对我国经济建设社会发展提供到一定的帮助。

参考文献

- [1]李国斌,崔卫平.浅析水库运行管理及调度的有效方法分析[J].科技创业家,2020(21):116-117.
- [2]王晓,张文.水库运行管理及调度的有效方法分析[J].黑龙江科技信息,2020(25):193-194.
- [3]侯冬梅.水库运行管理及调度常见问题探析[J].水电水利,2021,4(12):63-64.
- [4]吕建红,罗小巧,仇健.关于加强小型水库运行管理有效措施探讨[J].浙江水利科技,2020,229(03):43-45.
- [5]李德龙,许小华,温天福,等.大型水库发电运行优化调度决策支持系统研究[J].我国农村水利水电,2021(12):162-166+170.
- [6]曹瑞,程春田,申建建,等.考虑蓄水期弃水风险的水库长期发电调度方法[J].水利学报,2021,52(10):1193-1203.