

# 水库除险加固后蓄水安全鉴定问题分析及对策探讨

胡国平<sup>1</sup>, 刘 斌<sup>2</sup>, 周永门<sup>1</sup>

(1. 江西省水利科学研究院; 江西省水工安全工程技术研究中心, 江西 南昌 330029;  
2. 江西省水务集团有限公司, 江西 南昌 330003)

**摘 要:**当前实行的蓄水安全鉴定作为水利水电工程蓄水验收的技术依据,对确保水库蓄水安全具有非常重要的意义,水库须通过蓄水安全鉴定后才能进行下闸蓄水验收. 本文结合近年开展除险加固水库蓄水安全鉴定工作的实践,介绍目前蓄水鉴定过程中存在的主要问题并提出相应的解决办法. 本文可为我省后续水利水电工程蓄水安全鉴定工作顺利开展提供借鉴.

**关键词:**除险加固水库; 蓄水安全鉴定; 工作实践; 问题分析; 对策

**中图分类号:**TV62 **文献标识码:**C **文章编号:**1004-4701(2017)06-0446-03

## 0 引言

根据水利部《水利水电建设工程蓄水安全鉴定暂行办法》(水建管[1999]177号文)<sup>[1]</sup>(以下简称《暂行办法》)及《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)等现行相关专业技术规程规范要求,为提高项目验收质量,保障建设项目如期交付使用,在水库蓄水验收前需进行蓄水安全鉴定工作。

蓄水安全鉴定工作主要以有关法律、法规和技术标准,批准的初步设计报告、专题报告、设计变更及修改文件,监理签发的技术文件及说明,合同规定的质量和安全标准等为依据,对设计、施工中与工程安全有关的工程质量问题进行检查,对突破相应规程规范的设计、施工标准以及涉及工程安全的工程质量问题进行重点分析,评价其对工程安全的影响程度,提出工程安全鉴定意见. 在此基础上,向业主提交工程安全鉴定报告,并作为蓄水前验收的主要依据之一。

## 1 蓄水安全鉴定主要工作内容及程序

蓄水安全鉴定工作为蓄水前验收而进行,主要对包括大坝、溢洪道、输水隧洞、金属结构及启闭设施、安全监测设施等与工程蓄水安全运行有关的项目进行评价,为工程正式下闸蓄水的安全性提供技术鉴定. 主要工

作内容包括:工程防洪与度汛安全评价、工程地质条件评价、大坝设计与施工质量评价、输泄水建筑物设计与施工质量评价、金属结构安全评价、工程监测评价及蓄水方案分析等。

安全鉴定单位正式组织鉴定前,根据《暂行办法》要求,与业主协商同意后制定本工程的蓄水鉴定大纲,主要包括工作任务和要求、工作范围、主要工作内容及工作安排等;鉴定单位项目组进场察看,协助业主召集项目各参建方,听取简要汇报,了解项目情况及各技术问题,确定需提供资料清单及完成日期,资料要求真实、准确、可靠;各参建单位按规范要求分别编写自检报告;鉴定单位组织专家集中办公,并提出鉴定报告初稿及反馈意见;与参建各方沟通交换意见,正式作出鉴定评价,完成鉴定报告,鉴定结论力求客观、公正、科学,专家组全体成员签字认可。

## 2 蓄水安全鉴定发现的主要问题及对策分析

### 2.1 水管单位及主管部门认识问题

(1) 主要问题. 虽然水利部早在1999年就发文颁布了《水利水电建设工程蓄水安全鉴定暂行办法》,但当时也仅仅是主要针对大型水利枢纽工程进行下闸蓄水安全鉴定,随着近些年数量众多大中型水库陆陆续续进行了除险加固,蓄水安全鉴定工作才真正实施开展起

来,但因部分水管单位及上级水利主管部门因对工程验收理解存在偏差,对蓄水安全鉴定及验收工作的重要性及必要性还没有充分的认识和仔细贯彻执行,影响了鉴定工作的推动和进展。部分项目虽已进行了蓄水安全鉴定工作,但项目法人对鉴定报告所提出的问题及建议没有认真研究和落实,如需在下闸蓄水前必须要完成的工程形象面貌、防汛度汛方案等没有认真对待,主管部门对安全鉴定工作监督力度不够,甚至到了验收环节中也没有引起足够的重视,带来新的工程隐患,导致蓄水安全鉴定及验收没发挥真正作用,流于形式。

(2)对策分析。根据验收规程规定,项目验收之前需进行初验,具体执行上初验跟安全鉴定工作有很多是相同之处,但现在的蓄水鉴定工作是不是替代了规程上的初验呢?在具体蓄水安全鉴定办法及蓄水验收规定实施前,初验作为一项工程法定验收前的技术预验收,扮演着非常突出的角色,在具体工程实践中,蓄水安全鉴定要比初验(技术预验收)更谨慎、更全面,对大中型除险加固水库来说,基本上已取代了工程预验收<sup>[2]</sup>。

可以说蓄水鉴定就是为政府部门对工程进行验收前的准备工作,是政府行为,而目前在强化政府行为方面稍显不足,对鉴定单位的工作监督力度不够,还需采取必要措施加强鉴定工作管理,各有关部门要提高认识,积极协调,努力完善这项工作。

## 2.2 参建单位自检报告及备查资料

(1)主要问题。参建各方所提供的自检报告及有关备查资料是该项工程蓄水安全鉴定的主要技术支撑材料,但因存在着各参建单位技术力量薄弱、技术素质参差不齐、态度不端正,所提供的材料质量较差、深度不够,有的直接摘用初设阶段的资料,比如无施工阶段的施工地质、各隐蔽工程的验收手续、各主要工程加固后的重新结构复核、未采用最新规程规范进行复核、各主要部位施工采用的施工方法及质量控制、监测仪器及设备检验率定及埋设安装质量控制等,甚至各方提供的资料数据相互矛盾(如建筑物高程、尺寸,原材料检测数量及单元工程个数等)或无法提供原件,部分项目因涉及中央投资和地方投资的原因而分期施工,施工周期跨度长而导致部分原始资料无从查询,有的参建单位较多,互相推诿扯皮,不能及时提供备查资料等等,诸此种弊端突出,给安全鉴定工作增加了难度,产生误导,极大地影响了安全鉴定的质量和效率。

(2)对策分析。部分参建各方易形成一种误解,认为项目开始搞蓄水鉴定基本等同于项目验收告一段落了,没有他们实质性的具体责任了。而鉴定暂行办法早已明确了蓄水安全鉴定不代替和减轻建设各方由于工

程设计、施工、运行、制造、管理等方面存在问题应负的工程安全责任。

基于此,需建立健全和完善安全鉴定机构和体制,鉴定单位早介入蓄水鉴定项目中,项目法人应严格组织各参建单位提供相关资料、协助配合鉴定单位开展工作,各自检报告编制完成后可先发送鉴定单位审阅、修改后即可出版,同时在鉴定过程中若影响蓄水安全主体工程未按设计施工或存在施工质量缺陷、安装缺陷等,应组织参建各方分析原因,对现状进行复核的基础上可引入第三方进行必要的检测。

## 2.3 蓄水鉴定时间保障

(1)主要问题。目前大部分工程项目通过蓄水鉴定替代初验(技术预验收),正是基于初验时间较仓促,难以给工程更全面客观的评价,但在目前开展的水库蓄水鉴定中发现,有些项目因前期进度滞后或主管部门间接干预(如蓄水鉴定工作还未真正开展,就明确了下闸蓄水的时间节点;蓄水鉴定工作与水利各种考核挂钩;蓄水鉴定验收与竣工验收并列进行)、鉴定单位聘请的专家与其自身工作时间冲突、参建单位需补充完善资料时间或从经费方面考虑较少组织现场专家会等,均导致鉴定工作时间得不到充裕保障,进而影响鉴定工作质量。

(2)对策分析。蓄水鉴定工作在时间上大致可以划分为以下几个阶段性的工作:①第一阶段,各参建单位按《暂行办法》的要求开展前期工作,分别编写蓄水安全鉴定自检报告,准备有关资料;②第二阶段,建设单位与鉴定单位洽谈工程蓄水安全鉴定事宜,鉴定单位成立工作组及专家组,部分专家和工作组成员分批次赴工程现场察看,听取参建各方简要汇报,了解工程情况及主要技术问题,制定工作大纲;③第三阶段,专家组全体成员赴工程现场察看,听取参建各方汇报,查阅有关原始资料和文档,讨论分析与本工程蓄水安全有关的技术问题,与参建各方充分交换意见,提出现场反馈意见和安全评价初步意见;④第四阶段,在参建各方对自检报告及其他资料修改、补充完善的基础上,专家组编制完成鉴定报告;⑤主管部门召开蓄水安全鉴定验收会。

因此要提交客观全面科学的鉴定报告,需要有一定的时间保证。建议工程施工进行同时,可确定鉴定承接单位,既有利于保证鉴定工作时间,亦有利于鉴定单位提前介入工程建设中,从而及时全面了解工程详细情况,搜集相关资料并指导各参建单位编写报告。

## 2.4 鉴定队伍建设

(1)水利部已分批次的发文公布病险水库除险加固工程蓄水安全鉴定单位,项目法人应按相关程序委托

有相应资质的鉴定单位,着重考虑长期从事鉴定工作、有着优良市场信誉的专门机构,保证安全鉴定的严肃性及权威性。同时鉴于上述鉴定时间及参建单位资料质量等方面因素,鉴定单位可提前介入项目建设中,及时组织及收集相关资料,以保证后续鉴定工作高质量的深入进行。

(2)接受委托负责蓄水安全鉴定的单位应成立专家组,鉴定专家组应由专业水平高、工程设计、施工经验丰富、具有高级工程师以上职称的专家组成,包括水文、地质、水工、施工、机电、金属结构等有关专业,鉴定专家组三分之一以上人员须聘请责任单位以外的专家参加,参建单位的在职人员或从事过本工程的设计、施工、管理的其它人员,不能担任专家组成员。

(3)加强各安全鉴定单位的工作交流与资质培训,逐步提高安全鉴定单位的整体素质,保证安全鉴定工作的严肃性和权威性。

### 2.5 蓄水鉴定办法权限要求

(1)主要问题。目前水利部颁布的《暂行办法》仅对大型新建、续建、加固等水库作了比较明确的要求,需在蓄水验收前按规定进行蓄水安全鉴定工作,中型水利水电建设工程可参照执行。基于我省小型水库(电站)除险加固项目众多的现实,同时因其存在着各参建单位技术力量薄弱等原因,导致在各阶段验收环节中问题多,为此有必要对小型水库工程进行蓄水前的技术鉴定。

(2)对策分析。鉴定工作的及早介入,对工程质量可变更后控制为事前或事中控制,不仅能保证工程施工质量,还可有效避免工程蓄水后不安全因素及不必要的经济损失。建议在参照大型水库蓄水鉴定办法的基础上,针对小型水库的情况和我省多年在验收小型水库过程中发现的各种问题及解决办法的梳理并总结经验的基础上,编制小型水库大坝蓄水安全鉴定办法,付诸于后续的工程实践中。

## 3 结语

蓄水安全鉴定是一项复杂而又繁琐的工作,需在鉴定单位及各参建单位、主管部门的共同努力、配合下才能顺利完成,及时掌握水库除险加固后运行状态,对加强我省水库安全管理,保证工程质量,保障工程及上下游人民生命财产安全具有非重要的现实意义。

### 参考文献:

- [1] 水利部. 水利水电建设工程蓄水安全鉴定暂行办法[A]. 水建管[1999]177号文.
- [2] 石红伟. 浅析水利水电在建工程安全鉴定工作[J]. 水利建设与管理, 2001(6):9~10.
- [3] 贺芳丁. 谈病险水库除险加固工程的蓄水安全鉴定[J]. 山东水利, 2009(9):7~10.

编辑:张绍付

## Safely appraisal for impound analysis of problems and countermeasures after the reservoir reinforcement

HU Guoping<sup>1</sup>, LIU Bin<sup>2</sup>, ZHOU Yongmen<sup>1</sup>

(1. Jiangxi Institute of Water Sciences; Jiangxi Engineering Technology Research Center On Hydraulic Structures, Nanchang 330029, China; 2. Jiangxi Provincial Water Group Co. Ltd, Nanchang 330003, China)

**Abstract:** The current safely appraisal for impounding is the technical basis for water conservancy and hydropower project impoundment acceptance. It is very important to ensure the safely impounding of reservoir, the reservoir must be certified by safely appraisal for impounding before it can be checked and accepted. This article combines the working practice of safely appraisal for impounding reinforcement of reservoirs authorized by identification unit, introduces the problems found and solutions on appraisal for impounding, it can be provided reference for the subsequent safely appraisal for impounding.

**Key words:** Reinforcement of reservoirs; Safely appraisal for impounding; Working practice; Problem analyze; Countermeasure

翻译:胡国平