

中型水库标准化运行管理现存问题及提质增效优化思路

饶君

武义县源口水库管理处

DOI : 10.32629/jpm.v7i7.9003

[摘要] 本文针对中型水库标准化管理“重创建、轻长效”等现状，梳理制度落实、工程运维、信息化、管护队伍、应急及考核方面存在的短板，结合基层水利管护实际，从多维度提出提质增效对策，以期推进水库标准化长效落地，保障工程安全运行与水资源高效利用。

[关键词] 中型水库；标准化管理；运行管护；提质增效；水利安全

Existing Challenges in Standardized Operation and Management of Medium-Sized Reservoirs and Optimization Strategies for Enhancing Quality and Efficiency

Rao Jun

Wuyi County Yuankou Reservoir Management Office

[Abstract] This paper addresses the current situation in the standardized management of medium-sized reservoirs—namely, the tendency to prioritize initial establishment over sustainable, long-term implementation—by identifying gaps in areas such as policy implementation, engineering operation and maintenance, information technology integration, management and maintenance teams, emergency response mechanisms, and performance evaluation systems. Drawing upon the practical realities of grassroots water resources management and maintenance, the paper proposes multifaceted strategies to enhance quality and efficiency, aiming to facilitate the effective and sustained implementation of standardized reservoir management practices and ensure both the safe operation of these facilities and the efficient utilization of water resources.

[Key words] medium-sized reservoirs; standardized management; operation and maintenance; quality improvement and efficiency enhancement; water conservancy safety

一、引言

水库是调控径流、防御水旱灾害、优化水资源配置的重要水利基础设施。中型水库多坐落于县域山区支流，承担农田灌溉、城乡供水、生态补水等职能，工程运行直接关系下游群众安全与区域发展稳定。各地积极开展水库标准化建设，通过除险加固、完善制度完成达标创建。但部分水库验收后管护松懈，标准化成果难以长效保持。在极端天气多发背景下，水库调度压力不断增大，传统人工管护、经验调度模式已难以适应水利高质量发展要求，本文结合基层管护实际，剖析中型水库标准化管理短板，探索长效提质路径，为水库安全运行及县域水利治理提供借鉴。

二、中型水库标准化管理的内涵与实施价值

2.1 标准化管理基本内涵

水库标准化运行管理，就是对照现行水利行业规范与评价标准，围绕工程实体、监测设施、调度运行、巡查养护、档案

资料、应急处置等各个环节建立统一规范的管理流程，推动水库管理工作制度化、精细化、常态化。从内容层面可以分为硬件、制度、运维三个板块。硬件标准化指大坝、溢洪道、启闭设施、监测设备、防汛道路等工程设施保持完好，满足安全运行基本条件；制度标准化是建立岗位职责、巡查值守、设备检修、防汛调度等管理制度，做到各项工作有章可循；运维标准化要求管护人员按照规程开展日常巡查、隐患排查、养护维修、台账记录，减少人为随意化、经验化作业，构建闭环式运行管护体系。

2.2 推进标准化提质增效的现实价值

首先，筑牢水库安全运行底线。中型水库一旦出现渗漏、滑坡、启闭失灵等隐患，遇到汛期强降雨极易诱发险情。落实标准化管护，能够及时发现、处置各类工程隐患，降低水库运行风险，提高区域洪涝灾害防御水平。其次，提高水资源利用效益。中型水库兼顾多项目标调度，标准化管理能够根据雨情、

水情、墒情做好统筹调度，科学安排蓄水、供水、泄洪工作，缓解季节性缺水矛盾，提升水资源利用效率。第三，健全基层水利长效管护机制。相比于大型水库专业管理机构，中型水库大多实行属地管理，人员力量相对薄弱。通过标准化提质建设，理顺管理流程，压实管护责任，推动水库管理从被动整改转向主动预防。第四，顺应智慧水利建设发展方向。标准化是水利数字化转型的基础条件，只有做好基础管理规范化，才能够更好接入智能监测、远程调度等信息化手段，逐步实现水库管理现代化升级。

三、中型水库标准化运行管理现存主要问题

3.1 管理制度流于形式，执行落实不够到位

目前各中型水库均按照标准化创建要求编制全套管理制度、岗位职责以及操作规程，台账资料能够满足达标验收要求，但是制度执行的实效性有待提高。部分管理制度直接套用通用模板，没有结合水库工程建成年限、库区地形、承担功能、人员配置进行细化调整，条款较为笼统，基层管护人员对照执行缺少明确指引。

迎检式管理现象较为普遍，很多水库在复核检查、专项督查前集中补台账、整现场、消隐患，日常工作当中仍然沿用传统经验开展管护，巡查记录、设备运维、隐患处置等工作不够规范。同时部分水库岗位分工不够清晰，一人多岗、兼职管护情况较多，巡查、养护、调度、资料管理工作交叉重叠，出现问题责任难以落实到人，考核追责缺少抓手，标准化制度难以发挥约束作用。

3.2 工程养护精细化不足，设施老化隐患较多

工程实体完好是标准化运行的基础，不少建成时间较早的中型水库，经过常年运行，坝体、溢洪道、机电设备逐渐出现老化病害，日常养护工作还存在薄弱环节。坝坡杂草清理、排水沟清淤、坝面破损修补等基础养护工作落实不均衡，部分管理人员认为轻微破损、少量淤积不会影响水库运行，对小型病害重视程度不足，长期积累容易演变成较大安全隐患。

机电设备方面，启闭机、供电线路、备用发电机组等设施非汛期闲置时间较长，定期试运行、保养维护落实不到位，容易出现设备锈蚀、零部件卡顿、线路老化等问题，汛期调度启用时存在故障风险。另外，部分水库防汛道路破损、库区围栏残缺、安全标识老化缺失，库区周边违章活动管控力度不足，进一步增加工程管理风险。

3.3 信息化建设推进缓慢，智能管控水平偏低

当前智慧水利建设资源更多向大型骨干工程倾斜，中型水库信息化建设整体进度偏慢，多数水库依旧依靠人工巡查、纸质记录、人工报送的传统管理方式。水位雨量监测设备虽然基本配置到位，但是大坝渗流、位移等安全监测设施存在老旧、失准、故障停用等问题，不能够实现工程安全动态感知。人工

巡查受人员精力、天气、夜间条件制约，存在巡查盲区，隐患发现存在滞后性。

多数县域尚未搭建统一的水库智慧管理平台，巡查台账、检修记录、隐患资料仍然以纸质存档为主，数据汇总、统计分析效率较低，难以为调度决策提供及时的数据支撑。水库调度大多依靠管理人员经验判断，缺少水文数据综合分析支撑，调度方案精准度有待进一步提升。

3.4 管护队伍力量薄弱，专业能力有待提升

管护队伍是落实标准化管理的关键因素，基层水库管护人员普遍存在年龄偏大、专业人才紧缺、流动性较强等问题。现有管护人员当中，不少人员没有系统学习水利专业知识，仅能够完成基础巡查、填表记录等简单工作，对于坝体隐患识别、机电设备维护、监测仪器使用、应急险情处置等专业业务掌握不足。

培训内容偏向政策文件宣讲，现场实操、案例教学占比偏低，培训成效有限。水库管护岗位地处偏远，工作条件艰苦，薪酬待遇水平不高，年轻专业技术人员引进难度较大，在岗人员工作积极性不足，容易出现消极应付的现象，制约标准化管理质量提升。

3.5 安全隐患治理不深，应急处置能力薄弱

隐患排查治理工作存在表面化问题，现场巡查多关注直观可见问题，对于坝体内部渗漏、基础沉降、设备隐性故障等隐蔽性隐患排查不够深入。隐患台账管理不够规范，存在只登记不整改、整改完成没有复核销号等情况，隐患治理闭环机制没有完全建立。

应急预案编制通用性较强，结合水库流域特点、下游风险、工程短板的针对性内容偏少，可操作性不强。防汛应急演练开展质量参差不齐，部分演练流程简单，人员参与度不高，管护人员对险情处置流程、抢险器材使用掌握不够熟练。防汛物资存在储备不全、存放杂乱、物资过期未及时更新等问题，险情发生之后应急保障能力不足。

3.6 监督考核机制不完善，长效激励约束不足

现阶段水库考核大多以年度考核、专项检查为主，日常过程性监督偏少。考核指标当中台账资料、现场环境等表层指标占比偏高，工程运维实效、隐患整改成效、调度执行质量等实质性指标权重偏低，容易出现重资料、轻实绩的导向。奖惩机制建设相对滞后，正向激励措施偏少，对于标准化工作落实较好的水库和管护人员缺少相应奖励；对于履职不到位、隐患整改迟缓的情况问责力度偏弱，干好干坏差距不大，难以调动管护人员主动履职的积极性。

四、中型水库标准化提质增效优化对策

4.1 完善定制化制度体系，强化制度落地执行

结合每座水库工程实际，对通用版管理制度进行修订优

化,根据水库工程状况、功能定位、人员情况细化岗位职责、巡查频次、养护标准、调度流程,明确各项工作执行要求,提高制度的针对性与可操作性。落实定岗定责管理,厘清各个岗位工作职责,做到责任到人,建立岗位公示机制,压实管护主体责任。改变重检查、轻日常的管理模式,落实水库每日自查、乡镇水利站每周抽查、主管部门每月督查的工作机制,对制度执行情况开展常态化监督,及时纠正不规范管护行为,推动各项管理制度从纸面落到现场。

4.2 落实精细化工程运维,保障设施运行完好

建立水库年度、季度、月度养护清单,细化坝体、溢洪道、输水建筑物、库区环境等养护内容、标准及时限,常态化开展坝坡除草、排水沟清淤、表层病害修补等养护工作,做到小隐患早处置,避免病害持续发展。完善机电设备运维制度,坚持非汛期定期开展启闭设备、备用电源试运行保养,做好除锈润滑、线路检查,建立设备检修台账,详细记录检修时间、问题以及整改情况。常态化排查防汛道路、防护围栏、警示标识等配套设施,及时进行维修更新,强化库区巡查管控,制止库区范围内违章建设、违规作业等行为,维护库区管理秩序。

4.3 稳步推进智慧水利建设,提升智能管控能力

按照因地制宜、实用够用的原则分步推进水库信息化升级。优先对老旧失效的水位雨量、渗流位移监测设施进行更新改造,保障监测设备正常运行、数据传输稳定,实现雨情水情、工程安全动态监测。依托县域水利信息化平台,逐步完善水库线上管护模块,推动巡查记录、隐患台账、检修资料电子化归档,提高数据管理效率。充分利用监测数据优化水库调度方式,综合雨情、库容、供水需求开展综合研判,逐步减少经验式调度,提高水库蓄水、供水、泄洪调度的科学性,以信息化赋能标准化管理提质。

4.4 加强人才队伍建设,夯实管护人才基础

优化管护人员队伍结构,通过人才引进、公开招聘等方式补充年轻水利专业人员,同时做好在岗人员能力提升工作。完善年度培训计划,优化培训内容,围绕水库隐患识别、机电设备操作、监测仪器使用、防汛调度、应急处置等重点业务,采用现场教学、实操演练、案例分析相结合的方式开展培训,切实提高管护人员实操水平。完善岗位保障措施,改善基层水库工作条件,合理优化薪酬待遇,建立评优激励机制,激发管护人员工作主动性,打造一支稳定、专业的基层管护队伍。

4.5 健全隐患闭环管理,强化应急保障能力

制定标准化隐患排查清单,明确排查部位、检查要点和排查频次,推动隐患排查由表面检查向深层次排查转变。严格落实“隐患排查-登记建档-限期整改-复核销号”闭环管理流程,建立完整隐患治理台账,做到隐患动态清零。结合水库实

际修订完善防汛应急预案,细化险情处置流程,提高预案实操性。常态化组织防汛演练,强化管护人员应急处置实操训练。规范防汛物资储备管理,定期盘点物资数量,及时更新过期物资,做好物资分类存放管理,全面提升水库应急抢险保障水平。

4.6 优化考核监管体系,构建长效奖惩机制

调整水库标准化考核评价指标体系,降低资料台账形式化考核比重,提高工程完好状况、隐患整改成效、运维执行质量、应急管理落实等实绩指标权重。建立常态化监督检查机制,实行日常抽查、季度考核、年度总评相结合的监管模式,及时发现整改运行管理当中存在的问题。完善奖惩双向机制,对标准化管理成效突出、无安全隐患、履职到位的水库及工作人员给予表彰、奖励;对管护责任落实不力、隐患整改滞后、造成安全风险的落实问责处理,形成奖优罚劣的良性管理氛围,巩固标准化建设成果。

五、结论

中型水库标准化建设经过多年推进已经取得阶段性成效,制度框架、工程硬件基础基本成型,但是在长效运行阶段仍然面临制度执行不实、工程养护粗放、信息化水平偏低、管护队伍薄弱、应急管理不足、考核激励不完善等一系列问题。做好中型水库标准化提质增效工作,不能停留在达标创建阶段,需要立足基层水利工作实际,从完善制度执行、精细工程运维、推进智慧升级、强化人才建设、筑牢安全防线、健全考核机制等多方面综合施策,推动水库标准化管理由阶段性达标转向常态化长效管护。

随着智慧水利建设持续推进,未来中型水库标准化管理还需要紧跟水利现代化发展方向,持续融入大数据、智能预警等新技术,不断完善基层水利管护长效机制,持续提升水库防洪保安、水资源调配综合能力,为区域经济高质量发展提供坚实水利保障。

[参考文献]

- [1]水利部.水库工程标准化管理评价标准(SL/T 809-2021)[S].北京:中国水利水电出版社,2021.
- [2]王齐浩,王瑞,王兆振.中小型水库运行管理存在的问题及标准化提升对策[J].中国防汛抗旱,2024,34(08):90-93.
- [3]黄婕,张睿芝,吴岷珂.基层中小型水库标准化管理现状及提质路径研究[J].黄河水利职业技术学院学报,2024,36(03):12-16.
- [4]李建军.新时期中小型水库长效管护机制构建与实践[J].水利科技与经济,2025,31(02):78-81.
- [5]张磊.智慧水利背景下水库标准化管理智能化升级路径探析[J].水利工程与技术,2024,14(05):45-48.