

滁州市琅琊区小型水库管护购买服务 技术细则（试行）

未经滁州市琅琊区水利局同意，
不得用于商业用途

滁州市琅琊区水利局

2022年5月

目 录

- 1 总则
- 2 规范引用文件
- 3 组织管理
 - 3.1 管理岗位及人员
 - 3.2 管理制度
 - 3.3 监督评估
- 4 巡视检查
 - 4.1 一般规定
 - 4.2 检查要求
 - 4.3 记录和报告
 - 4.4 工程缺陷和隐患处理
- 5 安全监测
 - 5.1 一般规定
 - 5.2 监测要求
 - 5.3 资料整编与归档
- 6 维修养护
 - 6.1 一般规定
 - 6.2 土石坝日常养护
 - 6.3 金属结构和电气设备日常养护标准
 - 6.4 管理设施及管理区日常养护标准
- 7 运行操作
 - 7.1 一般规定
 - 7.2 闸门启闭操作要求
 - 7.3 运行操作记录

8 安全管理

8.1 一般规定

8.2 工程安全管理

8.3 安全生产管理

9 档案管理

9.1 一般规定

9.2 档案归档要求

附录 A 管护服务评估办法和标准

附录 B 巡视检查记录和报告

附录 C 安全监测记录和整编

附录 D 日常养护记录表

附录 E 运行操作记录表

1 总则

1.1 为加强小型水库维修管护工作，规范购买服务行为，提高小型水库运行管理技术水平，特制定本细则。

1.2 本细则适用于公益性小型水库的社会化管护购买服务行为及相关活动，其他小型水库可参照执行。

1.3 小型水库社会化管护购买服务应按照标准化、专业化、精细化的原则，加强工程运行管理，保证工程运行安全，提高工程综合效益，维护良好的水生态环境，全面提升工程运行管理水平。

1.4 小型水库应根据工程实际和维修管护工作需要选择购买服务内容。一般应包括巡视检查、工程养护、安全监测、运行操作、保洁、绿化、保安等服务内容。

1.5 小型水库社会化管护购买服务除应符合本细则外，还应符合国家、行业现行的有关文件、标准的规定。

2 引用文件

本细则主要引用下列标准、文件：

SL 75 水闸技术管理规程

SL 106 水库工程管理设计规范

SL 210 土石坝养护修理规程

SL 298 防汛物资储备定额编制规程

SL 551 土石坝安全监测技术规范

SL 722 水工钢闸门启闭机安全运行规程

DB 34/T 3058—2017《小型农田水利工程维修管护技术规范》
水利部《小型水库防汛“三个责任人”履职手册（试行）》
《小型水库防汛“三个重点环节”工作指南（试行）》
《安徽省小型水库安全管理办法》

3 组织管理

3.1 管理机构

3.1.1 小型水库管护服务的购买主体（以下简称购买主体）是滁州市琅琊区水利局。

3.1.2 水库管护服务的承接主体（以下简称承接主体）是依法登记有独立承担民事责任能力的企业。

3.1.3 承接主体应在滁州市琅琊区行政区域内设立管护服务项目部，明确项目部管理制度和岗位职责，配备相应的专业技术人员和仪器设备，严格按照相关规范、规程的要求实施服务活动，并接受上级水行政主管部门、购买服务主体的监督。

3.2 管理岗位及人员

3.2.1 小型水库管护服务项目部应根据承担的任务设立项目负责人、技术负责、巡查管护、安全监测等岗位，并履行相应职责。

3.2.2 管理岗位职责和任职条件：

1 项目负责人岗位

(1) 主要职责：贯彻执行有关法律、法规、技术标准及水行政主管部门、水库主管部门、管理单位（产权所有者）的决定、指

令；全面负责管护服务工作，制定和实施年度管护服务工作计划；建立健全管护服务各项规章制度；负责处理日常事务，协调各种关系；加强员工教育，提高业务素质，不断提升管理水平。

(2) 任职条件：大专以上学历；取得水利水电工程专业初级及以上技术职称或从事水利工作 5 年以上；熟悉有关法律法规和技术标准；掌握水利工程管理的基本知识；具有较强的组织、协调和语言文字表达能力。

2 技术负责岗位

(1) 主要职责：负责水库运行管理的技术工作，履行水库防汛技术责任人职责；指导巡查管护人员开展巡查管护工作并参与有关检查考核工作；负责工程技术资料的搜集、整编、保管等管理工作；报告异常情况，指导并参与工程问题及异常情况调查处理，提出有关意见与建议，并采取必要应急措施。

(2) 任职条件：取得水利水电工程初级及以上专业技术职称；经相应岗位培训合格，持证上岗；熟悉水库运行管理的法律法规和技术标准；掌握水库运行管理和水工建筑物方面的专业知识；具有分析解决水库运行管理中常见技术问题的能力。

3 巡查管护岗位

(1) 主要职责：负责大坝巡查管护工作，履行（或协助履行）水库防汛巡查责任人职责；负责大坝日常巡查，发现异常情况及时报告；负责防汛值班值守；遵守规章制度和操作规程，按调度指令进行闸门启闭作业；负责水工建筑物和闸门、启闭机等设备

的日常维护；负责工程保洁、绿化养护、水面清漂；填报水工建筑物巡查、维护及闸门启闭机运行记录并归档。

(2) 任职条件：年龄 20 周岁以上、60 周岁以下，身体健康，责任心强；高中以上文化程度；经相应岗位培训合格，持证上岗；掌握巡查工作内容及要求，熟练使用水库巡查 APP；了解水库运行管理和水工建筑物基本知识，具有发现、处理运行中常见问题的能力；掌握闸门启闭机的操作及保养技能；具有水工建筑物的日常维护的操作能力。

4 安全监测岗位

(1) 主要职责：遵守规章制度和相关技术标准；承担水工建筑物及雨水情的安全观测工作；填写、保存原始记录，整理观测资料；承担监测设备日常保养和监测仪器的维护、校正工作。

(2) 任职条件：水利工程类大专以上学历或取得水利工程类初级及以上专业技术职称；经相应岗位培训合格，持证上岗；掌握观测设备、仪器的性能及其日常保养方法，熟练使用观测仪器；了解水工建筑物及大坝监测的基本知识，具有分析处理观测中常见问题的能力。

3.2.3 项目部管理单个工程的，每类上岗人员不应少于 1 人；项目部同时管理多个工程的，在满足运行安全、服务质量的前提下，上岗人员数量可根据实际情况，在单个工程定员数量累计总和的基础上适当调整，项目负责岗位不少于 1 人，技术负责岗位不少于 1 人，巡查管护负责岗位不少于 5 人，安全监测岗位不少

于 1 人。

3.2.4 区水行政主管部门负责管理岗位认定和证书颁发工作。根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全监察条例》等法律法规规定须持证上岗的岗位，应按有关规定持证上岗。

3.3 管理制度

3.3.1 小型水库管护服务项目部应制订各项管理制度并张贴上墙。

3.3.2 小型水库管护购买服务管理制度包括：

——岗位责任制度：明确各管理岗位设置、岗位责任、管理办法等。

——巡视检查制度：根据水工建筑物及设施设备的具体特点，明确工程检查的组织、准备、部位、路线、频次、内容、方法、记录、分析、处理、报告等要求。

——安全监测制度：明确水文观测和工程监测的时间、频次、精度、方法、数据校核与处理、资料整编归档、仪器检查率定、异常分析报告，以及视频监视的时间、频次、信息报送、异常报告、资料保存备份等要求。

——维修养护制度：明确日常养护项目的内容、方式、频次、标准等。

——运行操作制度：明确闸门、启闭机、电气设备操作的规则、程序、准备、方式、观测、记录、信息报送等要求。

——值班制度：按照防汛值班值守有关规定，明确值班的人员安排、工作内容、信息传递、值班记录、交接班手续等要求。

——报告制度：明确管理工作中的重要信息以及检查、监测等工作发现问题或异常等事项的报告流程、时限、内容、方式等。

——物资管理制度：明确防汛物资储备的种类、数量、分布以及储存、保管、更新、调运等要求。

——档案管理制度：明确与管理有关的文书、科技、声像等各类档案资料的收集、分类、整编、归档、保存、借阅、归还、数字化等要求。

——安全责任制度：签订安全责任书，明确安全生产措施、安全生产制度、安全生产组织保证体系、安全操作规程等。

——应急管理制度：建立应急组织体系，制定安全事故和防洪抢险应急预案，明确应急监测和应急保障措施，开展应急宣传、培训与演练。

3.4 监督评估

3.4.1 购买主体应参照附录 A 制定或在合同中约定小型水库管护服务评估办法和标准，并按评估办法和标准要求，在每个合同年度结束前，组织对服务活动进行上一年度评估。

3.3.2 小型水库管护服务评估分为日常检查、季度评估、年终评估，评估采用购买主体自评、街道办事处考核、水行政主管部门监督检查相结合的方式，评估结果分优良、合格、不合格三个档次。

日常检查、季度评估、年终评估可由购买主体组织实施或委托第三方开展。

3.4.3 购买主体根据季度、年度综合评估结果实施奖惩措施。对年度评估优良的承接主体应予以续聘；对评估不合格的承接主体应责令整改，整改不到位的应及时中止其履行合同，取消其小型水库管护服务资格。

3.4.4 承接主体应按季、年度对照附录 A.2、A.1 的年终评估（自评）标准，进行全面检查、评分，填写评估（自评）表，并将自检结果报有关街道水库主管部门、购买主体。

3.4.5 承接主体应积极配合购买主体、水库管理单位（街道办事处）根据有关规定开展小型水库管护服务考核，并及时按考核结果、意见要求进行整改。

4 巡视检查

4.1 一般规定

1 巡视检查分为日常巡查、防汛检查和特别检查。

(1) 日常巡查。应由巡查管护人员对工程进行日常检查。日常巡查频次应不少于表 4.1 规定的频次，大坝出现异常或险情时应加密巡查。

表 4.1 小型水库大坝日常巡查频次

序号	巡查时段	巡查频次		
		初蓄期	运行期	特殊情况
1	非汛期	1 次/周	1 次/3 天	每日多次
2	汛期	1 次/天	2 次/1 天	每日多次

注：表中特殊情况指遭遇连续暴雨、大暴雨、库水位快速上涨或高水位等情况以及防汛、水利、水库主管部门的指令。

(2) 防汛检查。防汛检查于每年汛前、汛中、汛后(年度)各进行 1 次。承接主体应组织巡查管护人员按照现行有关规范、规程，对工程进行全面检查。并配合水行政主管部门、管理单位(街道办事处)开展防汛检查。

(3) 特别检查。在遭遇地震、大洪水、大坝出现异常以及其他影响工程安全运行的情况下，承接主体应及时组织特别检查。并配合水行政主管部门、管理单位(街道办事处)开展特别检查。

2 承接主体应制定巡视检查计划，明确检查频次、时间、路统、重点部位、记录、报告、资料整编与存档等内容。检查计划应报购买主体审核批准后实施。

3 检查中如发现工程有异常现象，应及时做出研判并上报，报告后应坚守现场，加强险情部位的观测，并做好应急抢险准备工作。

4 检查对象包括坝体、坝基、坝区、溢洪道、输水涵(隧)洞、闸门及启闭机、库区以及观测、通信、照明、安全防护、防雷设

施、管理标志标牌、防汛道路等。检查重点部位是近坝水面、坝顶、上下游坝面、坝脚、输水涵洞进出口、溢洪道及主体工程隐患部位。

5 检查方法应符合以下规定：

(1) 日常检查：主要为眼看、耳听、手摸、鼻嗅、脚踩等直观方法，或辅以锤、钎、钢卷尺、放大镜、石蕊试纸等简单工具器材，对工程表面和异常现象进行检查。对于工程已安装视频监控系统的，可利用视频图像辅助跟踪检查。

(2) 防汛检查和特别检查：除采用日常检查的方法外，还可根据检查的目的和要求，采用开挖探坑(或槽)、探井、钻孔取样、注水或抽水试验、投放化学试剂、机器人检查、超声波探测、潜水员探摸或水下摄影或录像等有效的探测技术和方法进行。

6 检查应符合如下要求

(1) 日常巡查人员宜相对固定，确需更换应做好交接工作，检查时应带好必要的辅助工具和记录笔、簿以及智能手机、照相机、摄像机等设备。

(2) 汛期高水位情况下进行检查时，宜由数人列队进行拉网式检查，防止疏漏。

(3) 防汛检查和特别检查应做好如下准备工作：

——水库工程应安排好水库调度，为检查输、泄水建筑物或进行水下检查创造条件。

——做好电力安排，为检查工作提供必要的动力和照明。

——排干检查部位的积水，清除检查部位的堆积物。

——安装或搭设临时交通设施，便于检查人员行动和接近检查部位。

——采取安全防范措施，确保检查工作、设备及人身安全。

——准备好检测所需的交通、量测、记录等工具设备。

4.2 检查要求

4.2.1 土石坝检查要求

(1) 检查范围应包括土石坝的坝体、坝基、坝区、输泄水洞(管)、溢洪道、工程结合部、闸门及金属结构、白蚁危害、监测设施、工程管理和保护范围、水体水质、与大坝的安全有直接关系的输泄水建筑物和设备，以及对土石坝安全有重大影响的近坝区岸坡。

(2) 检查具体要求按表 4.2.1 执行。

4.3 记录和报告

4.3.1 检查记录

(1) 每次检查均应按附录 B 如实做好现场记录。如发现异常情况，应详细记述时间、部位、险情、处理情况等，必要时应绘草图或观测图、摄影摄像，并在现场作好标记。

表 4.2.1 土石坝检查内容

序号	工程部位		检查内容	
1	坝体	坝顶	有无裂缝、异常变形、积水或杂草丛生等现象。	
2		防浪墙	防浪墙结构有无开裂、松动、架空、变形和倾斜等情况。	
3		坝坡	迎水坡	(1)有无裂缝、剥落、滑动、隆起、塌坑、冲刷或植物滋生等现象； (2)近坝水面有无冒泡、变浑、漩涡等异常现象； (3)砌石护坡有无块石松动、塌陷、垫层流失、架空或风化变质等损坏现象； (4)混凝土面板有无破损、裂缝、溶蚀破损现象。
4			背水坡	
5		坝趾		(1)下游坝趾有无冲刷、淘刷、管涌、塌陷； (2)渗漏水量、颜色、浑浊度及其变化情况。
6		导渗降压设施		(1)导渗降压设施工作是否正常；(2)导渗沟、排水棱体工作状况；(3)排水量、水体颜色及浑浊度。
7		排水系统		(1)排水沟、排水孔工作状况；(2)排水量、水体颜色及浑浊度。
8	坝基及坝区	坝基	(1)坝基岩体有无明显挤压、错动、松动和鼓出；(2)坝基是否渗漏水，渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度、酸碱度、温度有无变化。	
9	坝基及坝区	两岸坝端	左坝端	(1)坝体与岸坡连接处有无错动、开裂及渗水等情况；(2)两岸坝端连接段有无裂缝、滑动、崩塌、溶蚀、隆起、异常渗水和蚁穴、兽洞等； (3)岸坡护面及支护结构有无变形、裂缝；(4)岸坡地下水露头有无异常，表面排水设施和排水孔工作是否正常。
10			右坝端	
11		坝趾近区		坝趾近区有无阴湿、渗水、管涌、流土或隆起等现象；有无杂草；排水设施是否完好。
12		坝端岸坡		(1)是否存在高边坡；(2)是否存在坡面滑动迹象；(3)护面及支护结构是否完好；(4)坡面排水系统有无异常。
13	输水涵洞(管)	引水段		引水段是否泥沙、石块淤积，是否遍布垃圾。
14		进水口		(1)进水口是否通畅，有无枯木、垃圾堆积；(2)拦污栅有无损坏。
15		进水塔(竖井)		塔身结构有无破损，是否存在裂缝、不均匀沉降、钢筋裸露等现象。
16		洞(管)身		(1)是否存在钢筋(钢管)锈蚀、混凝土脱落、裂缝、渗漏水等现象；(2)洞(管)内通水是否顺畅；(3)是否存在垃圾、植物滋生等现象。
17	输水涵	出水口	(1)出水口水流流态是否正常；(2)是否存在冲坑；(3)防护设施是否损坏。	

18		工作桥	桥身结构有无破损，是否存在裂缝、错位、不均匀沉降、钢筋裸露等现象。
19		闸门或阀门	(1) 闸门或阀门是否锈蚀；(2) 门叶是否正常运转；(3) 止水设施是否完好，是否渗漏水；(4) 门槽及埋设构件是否正常。
20		动力及启闭机	(1) 指示系统是否运行正常；(2) 电动机能否正常启动；(3) 启闭系统能否正常开启。
21		电气设备	供电电源是否运行正常，有无断电记录，电路线路是否老化。
22	溢洪道	进水段	有无泥沙石块堆积、垃圾遍布、积水或杂草丛生等现象。
23		两侧边坡	(1) 是否存在坡面滑动迹象；(2) 护面及支护结构是否完好；(3) 坡面排水系统有无异常。
24		堰顶或闸室	(1) 堰顶是否损坏；(2) 闸室结构有无破损，是否存在裂缝、不均匀沉降、钢筋裸露等现象。
25		溢流面	是否存在破损开裂、碎面板脱落、植物滋生等现象。
26		消能工	(1) 是否设置防冲设施，消力池有无损坏或异常；(2) 是否杂草丛生。
27		工作桥(交通桥)	桥身结构有无破损，是否存在裂缝、错位、不均匀沉降、钢筋裸露等现象。
28		闸门	(1) 闸门或阀门是否锈蚀；(2) 门叶是否正常运转；(3) 止水设施是否完好，是否渗漏水；(4) 门槽及埋设构件是否正常。
29		动力及启闭机	(1) 指示系统是否运行正常；(2) 电动机能否正常启动；(3) 启闭系统能否正常开启及设备零部件是否完好。
30		电气设备	供电电源是否运行正常，有无断电记录，电路线路是否老化；电柜蓄电池是否及时更换。
31			下游河床及岸坡
32	工程结合部	坝体与溢洪道结合处	结合处附近有无裂缝、错动、土体淘空、异常变形、渗漏积水或杂草丛生等现象。
33		坝体与输水洞(管)结合处	
34		坝体与坝基、坝端结合处	
35	监测	水雨情监测	(1) 水尺等水位观测设施是否完好；(2) 雨量筒等雨量观测设施是否正常运行；(3) 是否设置坝前淤积和下游冲刷观测设施。

36		变形监测	(1)坝体表面变形、接(裂)缝变形、近坝岸坡变形、地下洞室围岩变形监测设施是否正常运行；(2)变形监测基点、站点有无异常或损坏。
37		渗流监测	(1)测压管是否都运行正常，有无堵塞；(2)量水堰有无破损、变位或倾斜；(3)绕坝渗流、近坝岸坡渗流、地下洞室渗流有无异常。
38		监测自动化系统	(1)现场网络数据和远程通信功能是否正常，传输线缆是否损坏；(2)防雷及抗干扰设施是否完整正常，有无损坏；(3)接收端电子设备、系统软件是否正常；(4)运行日志、故障日志是否按时记录。
39	白蚁	大坝及近坝库区	是否发现白蚁活动迹象的桩、坑、堆等。
40	管理与保护范围	工程管理保护设施	工程管理保护设施如围墙、护栏、围挡等有无损坏；坝顶过车限载设施及指示标牌是否完好。
41		界碑、界牌	界碑、界牌是否明显，有无损坏。
42		违法行为	在管护范围内有无违法违规作业等行为。
43		安全警示牌、宣传牌	安全警示牌、法规宣传牌是否健全，有无损坏，遮挡。
44		防汛物料	防汛物料是否充足，是否配备足够的铁锹、麻袋、推车等应急抢险设施和设备。
45		预警设施	是否配备预警设施，能否正常启动。
46		备用电源	是否配备柴油发电机等备用电源，能否正常启动。
47		照明设施	照明灯具是否破损，应急照明设施是否能运行工作。
48	管理设施	对外通信与应急通信设施	是否配备对讲机、固定电话机、传真机等通讯设备，设备是否有效使用，通讯信号是否正常。

(2) 每次检查后对检查原始记录进行整理或保存、上传巡查APP巡查信息，并做出初步分析判断。

(3) 现场记录应与上次或历次检查结果进行比较分析，如有异常现象，应立即进行复查确认。

4.3.2 检查报告

(1) 检查中检查人员发现工程缺陷或异常时，应立即向项目负责人报告，紧急情况可直接向水库防汛行政责任人和水库主管部门、水行政主管部门报告。一般应包括以下内容：①报告人；②发现时间；③异常情况；④当时水库水位及降雨情况；⑤记录并上传现场影像。

(2) 汛后(年度)检查和特别检查现场工作结束后5个工作日内应向水库主管部门和水行政主管部门提交详细检查报告。报告可参照附录B编写,必要时附上照片及示意图。

4.3.3 资料整编与归档

(1) 每年应进行资料整编,形成工程检查资料汇编报告。

(2) 整编成果应做到项目齐全,数据可靠,图表完整,规格统一,简明扼要,按年度集中成册。

(3) 各种检查记录、图纸和报告的纸质及电子文档等成果均应及时整理归档备查。

4.4 工程缺陷和隐患处理

1 对检查中发现的工程缺陷或隐患,承接主体应组织相关人员分析判断可能产生的不利影响,进行隐患程度分类(一般安全隐患、重大安全隐患),提出处理意见、措施,处理内容属于管护服务范围的,应及时组织实施。

2 工程缺陷和隐患处理原则如下:

(1) 日常检查、汛中检查发现的缺陷与一般安全隐患,应限时完成处理;一时难以处理的,应尽快开展专项维修。

(2) 汛前检查发现的缺陷与一般安全隐患,一般应在主汛前完成处理。

(3) 汛后检查发现的缺陷与一般安全隐患,一般应在下一年汛前处理完成。

(4) 检查中发现影响水库大坝运行安全的重大安全隐患,应迅速研究处理,并及时报告。

5 安全监测

5.1 一般规定

1 小型水库大坝安全监测类别一般分为环境量监测、变形监测和渗流监测。环境量监测项目一般包括库水位观测和降雨量观测。变形监测一般包括位移观测和裂缝观测。渗流监测一般包括渗漏量观测和渗流压力观测。应按照 SL 551 要求,并结合水库的具体情况,设置必要的工程监测项目和设施。

2 承接主体应制定安全监测计划,明确监测人员、频次、要求、记录、资料整编与存档等内容。监测计划应报购买主体审核批准后实施。

3 承接主体应做好监测设施设备的日常维护和仪器的校准或检定工作,使监测仪器正常、精度达标,保证监测设施可靠运用。监测仪器、仪表一般每年应进行一次校准或检定;水位、雨量监测设施、自动化监测系统每年汛前应维护 1 次;测压管应每 5 年进行一次灵敏度检查。

5.2 监测要求

1 监测方法和要求应按 SL 551 有关规定执行。

2 选用的仪器设备技术参数应符合相关规范规定;不同建筑物和不同观测项目,必须遵守有关的观测精度要求,所有观测误差都不允许大于观测时该测点的绝对变量或有关规定。

3 各类监测项目应按照表 5.2-1 和 5.2-2 规定的测次进行全面、系统和连续的观测;在特殊情况下,如地震或工程发现异常现象等,应增加测次测点,必要时并增加观测项目。

4 观测时间应根据水库蓄水运用情况而定,要求观测到蓄水运用过程各测点形态变化和工作情况的最大值和最小值。对相互关联的观测项目,应配合同同时进行。

5 每次观测均应按附录 C 做好现场观测记录。

6 每次观测完，应将观测记录与上次或历次监测结果进行比较分析，如有异常现象，应立即进行复查确认；监测结果异常的，应立即查找原因，并报告水库主管部门和水行政主管部门。

7 工程出现异常或险情状态时应进行监测资料分析，监测资料分析的项目、内容和方法应根据水库实际情况而定；变形量、渗流量、扬压力等必须进行分析。

表 5.2-1 环境量监测频次

序号	监测项目	监测频次			
		汛期		非汛期	
		初蓄期	运行期	初蓄期	运行期
1	库水位	1 次/天	1 次/天	2 次/周	1 次/周
2	降雨量	1 次/天	1 次/天	2 次/周	1 次/周

表 5.2-2 变形和渗流监测频次

序号	监测项目	监测频次	
		初蓄期	运行期
1	渗流量	2 次/周	1 次/周
2	测压管水位	2 次/周	1 次/周
3	坝体沉降	1 次/月	1 次/3 月

5.3 资料整编与归档

1 监测资料整编每年进行 1 次，收集整编时段的所有观测记录，对各项监测成果进行初步分析，阐述各监测数据的变化规律以及对工程安全的影响，并提出水库运行和存在问题的处理意见，按附录 C 填写监测资料整编表。

2 资料整编过程中，发现异常情况，应按 SL 551 有关要求

对监测成果进行综合分析，揭示大坝的异常情况和不安全因素，评估大坝工作状态，提出监测资料分析报告。

3 年度整编材料应装订成册，整编材料内容和编排一般为：封面、目录、整编说明、监测记录、监测资料整编表。

4 监测资料整编材料应按档案管理规定及时归档。

6 维修养护

6.1 一般规定

6.1.1 小型水库工程维修养护应坚持“经常养护、随时维修、养重于修、修重于抢”的基本原则。除了直接消除建筑物本身的表面缺陷外，还应消除对建筑物有危害的社会行为，达到恢复或局部改善原有工程结构状况的目的。

6.1.2 小型水库工程维修养护分为养护、修理两类。

1 养护包括日常安全防护和日常养护。

日常安全防护是指为消除危害建筑物的社会行为和人为损害所做的日常保护工作；应严格按照《水库大坝安全管理条例》、《小型水库安全管理办法》的相关规定执行。

日常养护是指为保持工程完整、防止建筑物发生损坏所做的日常保养和局部修补工作。

2 修理只是对原有工程进行修复或加固，不改变原有工程型式和结构；如果改变原有工程结构形式和规模，则属于改建或扩建性质，不属工程修理范畴。修理包括岁修、大修和抢修，大修和抢修不应纳入购买服务范围。修理按相关规定执行。

6.1.3 日常养护应填写实施记录，实施记录见附录 D。同时有损坏或出现异常情况的地方应获取影像资料。每年应将记录资料装订成册，按档案管理规定及时归档。

表 6.2 土石坝日常养护标准

序号	项目名称	工作内容	标准要求
1	坝顶		
1.1	防浪墙	1. 及时清除弃物。2. 及时修补破损、裂缝、涂层脱落等墙体缺陷。3. 修补防浪墙，保证防浪墙延续、闭合。	表面平整美观，墙顶高程满足设计要求。面层无破损、开裂、脱落现象；墙体完整、封闭，无残缺、断裂现象。
1.2	坝顶	1. 及时清除杂草、弃物、堆积物。 2. 及时修补坝顶坑洼、凹陷、裂缝、裂隙等缺陷，及时修补路面破损、裂缝、脱空等缺陷。 3. 及时修补栏杆、路缘石破损、断裂等缺陷。 4. 及时修复损坏、倾斜的路灯灯柱，修复或更换无法正常使用的照明设施。	坝顶高程及宽度满足设计要求；路面边线明显、平直；路面完好、平整坚实，无积水、杂草、弃物、堆积物，无破损、坑洼、脱空、明显裂缝等现象；栏杆、路缘石完好、整齐、美观；照明设施正常。
2	坝坡		
2.1	砌石、混凝土护坡（面板）	1. 定期清除杂草、弃物、漂浮物。 2. 及时修补坡面坑洼、陡坎、洞穴、陷坑等缺陷，修复垫层淘刷、砌体架空、护脚破损等缺陷。 3. 及时填补、楔紧脱落或松动的护坡石料，更换风化的块石，并嵌砌紧密。 4. 及时修补浆砌石或混凝土护坡（面板）破损、裂缝、勾缝脱落等缺陷。	表面整洁美观，无杂草、弃物、漂浮物；坝坡平顺，满足设计坡比要求。护坡（面板）完整，无破损、松动、塌陷、架空、砌缝脱落等现象。
2.2	草皮护坡	1. 及时清除杂草、树木、弃物。 2. 及时处理坡面坑洼、雨淋沟、陡坎、洞穴、陷坑等缺陷。 3. 适时修整草皮，适时进行草皮洒水、施肥、防治病虫害等。 4. 及时对枯死、损毁或冲刷流失部位草皮进行补植。	坝坡平顺，满足设计坡比要求。护坡完整，无坑洼、雨淋沟、陡坎、洞穴、树木等现象，草皮整齐、平顺、美观，覆盖率满足要求。

3	坝基与坝端岸坡	1. 及时清除杂草、树木、弃物。 2. 及时处理坑洼、陷坑、裂缝、坍塌、鼓起、松动、滑坡等缺陷。 3. 修复护坡损坏部位。	表面干净整齐，无杂草、树木、弃物等现象。坝趾区无坑洼、陷坑、鼓起等现象。岸坡无裂缝、坍塌、鼓起、松动等现象。岸坡稳定，护坡结构完好。
4	伸缩缝、止水与排水设施	1. 更换伸缩缝填充料老化脱落、缺失部位。 2. 修复损坏或失效止水设施。 3. 定期疏通排水设施, 清除淤积物。	伸缩缝无破损、填料流失现象。防浪墙、面板等部位止水完好, 无明显渗漏或渗漏量符合要求。排水设施完整、畅通。
5	白蚁防治	定期对大坝和周边区域进行检查, 及时处理白蚁及其他动物危害。	坝体、大坝两端及坝脚 10m 范围内无蚁洞、动物洞穴、明显蚁迹。
6	泄、输水设施		
6.1	岸坡	及时定期清除杂草、灌木、弃物、落石。及时整修岸坡出现的冲沟、缺口、沉陷、坍落等问题。	表面干净平整，无杂草、灌木、弃物、落石。
6.2	混凝土表面	1. 及时清除杂草、散落物、垃圾和杂物, 清除过流面上可能引起冲磨损坏的石块和重物。 2. 修补混凝土表面破损、剥蚀、风化、裂缝、碳化等缺陷。 3. 修复钢筋混凝土保护层破损、露筋、混凝土等缺陷。	建筑物表面清洁整齐，无杂草、各类杂弃物；混凝土表面无明显破损、裂缝、剥蚀、侵蚀或严重碳化现象，钢筋混凝土保护层无严重破损，钢筋无裸露现象。
6.3	砌石体表面	1. 及时清除杂草、散落物、垃圾和杂物。 2. 修补裂缝、破损、勾缝脱落等缺陷。	建筑物表面清洁整齐，无杂草、各类杂弃物；砌体表面无明显裂缝、破损、勾缝脱落现象。

6.2 土石坝日常养护

土石坝养护范围包括坝顶、坝坡、坝基与坝端岸坡、伸缩缝、止水与排水设施、白蚁防治和泄、输水设施等。

土石坝养护标准按表 6.2 执行，养护方法按 SL 210 执行。

6.3 金属结构和电气设备日常养护标准

1 金属结构和电气设备养护范围包括闸门、启闭机和电气设备等。

2 金属结构和电气设备养护标准按表 6.3 执行，养护方法按 SL 75 执行。

表 6.3 金属结构及电气设备日常养护标准

序号	项目名称	工作内容	标准要求
1	闸门	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期清除闸门及埋件表面附着泥土和杂物，清理门槽、底坎处碎石、杂物。 2. 定期对表面涂膜进行检查，及时对局部锈斑、针状锈迹、防腐层老化等缺陷进行防腐处理。 3. 定期对转动部位进行润滑，对各固定零部件进行检查、紧固。 	闸门及埋件干净整洁，表面无附着水生物、泥砂、污垢、杂物，门槽和底坎无碎石、杂物。闸门及埋件表面无锈斑、针状锈迹，防腐层无剥落、鼓泡、龟裂、明显粉化等老化现象。闸门各转动部位润滑良好、活动灵活，加油设施完好、畅通；各固定零部件无变形、松动、损坏现象，连接牢固。
2	启闭机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期对机体进行保洁。 2. 及时对局部锈蚀进行防腐处理。 3. 及时紧固各松动零件。 4. 定期对传动装置进行清洗，更换润滑油。 5. 定期清洁、保养钢丝绳，及时处理钢丝绳扭结、松股、脱槽现象。 6. 定期给螺杆齿轮部位清洗、涂油，及时矫正调直直线度不满足要求的螺杆。 	启闭机机体表面整洁干燥，无起皮、锈蚀现象。卷扬式启闭机各连接件紧固件牢固，无松动现象；各零部件无缺失及变形、磨损等超标缺陷；传动部位润滑良好、转动灵活，配合间隙符合规定；制动装置动作灵敏、制动可靠；减速器无严重漏油现象。钢丝绳两端固定可靠，表面润滑、光洁无污物，无腐蚀、变形、折弯、松股、脱槽等现象。螺杆启闭机的螺杆、螺母表面润滑良好，运行无卡阻现象，螺杆直线度满足规定。
3	电气设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期检查进行清洁保养。 2. 及时对破损、老化线路进行更换。 3. 紧固松动接头和连接件，及时更换不灵敏及损坏元器件。 4. 备用发电机油位、油质不满足要求时，应及时补油或换油。 	各设备柜体清洁、干净，无锈蚀。电气线路联接良好，各类开关、限位装置、继电保护装置接触良好。防雷设施、绝缘及接地系统安全可靠。备用发电机组清洁，油位正常，油质合格，试机运行正常。

6.4 管理设施及管理区日常养护标准

1 管理设施及管理区养护范围包括安全监测设施、管理房和启闭房、管理区、标识牌和碑桩等。

2 设施及管理区养护标准按表 6.4 执行，养护方法按 SL 210

和 SL 230 执行。

表 6.4 管理设施及管理区日常养护标准

序号	项目名称	工作内容	标准要求
1	安全监测设施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期校测水准基点高程、测压管管口高程、水位尺零点，对测压管灵敏度和经纬仪、水准仪、全站仪等监测仪器、仪表一般每年校准或率定。 2. 及时检查并更换不灵敏及损坏部件；定期对水位计、水位尺检查清洗，修复损坏水位标识；及时清洗处理测压管内淤堵。 3. 有防锈要求的监测设备应定期进行防腐处理。 4. 及时清除观测障碍物。 5. 及时修复损毁的巡查观测道路。 	水位尺、量水堰、测压管、位移观测等安全监测设施设备完好，精度符合要求。巡查观测道路完好畅通。
2	管理房 启闭房	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期对房屋进行保洁和整理。 2. 修缮房屋屋顶、墙、地、门、窗等损坏部位。 3. 及时检修、更换无法正常使用的水电管线路和照明设施。 	房内干净整洁，各类工具、材料、物品摆放有序。屋面和墙面无脱落、渗水现象，门窗完好、封闭可靠。室内管线和照明设施完好。
3	管理区	<ol style="list-style-type: none"> 1. 及时对管理区范围内的垃圾、弃物及上游坝区、溢洪道前垃圾、漂浮物、水生物进行全面清除保洁。 2. 对绿化区内树木、花卉定期灌水、施肥养护。 3. 及时修复损坏道路，疏通修复排水沟。 4. 及时维修和更换损坏照明设施。 	管理区环境干净整洁，无垃圾、弃物；近坝库区无较大漂浮物、大量水生物；草坪、花卉和树木整齐、美观；交通道路完好，排水沟畅通；照明设施完好。
4	标识牌、碑桩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对各类标识、标牌进行清洁与除锈。 2. 对丢失及缺少的部位进行补充。 	工程设施及安全管理标牌、标志、标识、界碑、界桩完好、醒目、美观。

7 运行操作

7.1 一般规定

1 运行操作须严格依照购买主体或水库管理单位（街道办事处）授权调度指令开展。禁止不按授权指令操作或未经授权擅自执行调度操作。运行操作或调度过程中若发生异常情况，应及时向水行政主管部门或水库管理单位（街道办事处）报告。

2 运行操作岗位应落实相对固定的巡查管护人员负责，禁止非运行操作人员进行运行操作。

3 承接主体应按照 SL 75 和 SL 722 要求，根据机电设备、放水设施等特性制定切实可行的运行操作规程，运行操作应严格按照操作规程开展，杜绝运行安全事故发生，操作规程应在操作岗位醒目位置上墙。

7.2 闸门启闭操作要求

7.2.1 闸门开启前检查闸门启闭设备、电气设备、供电电源是否符合运行要求，闸门运行路径有无卡阻物，确认正常后方可启闭操作。

7.2.2 泄水设施闸门启闭操作要求：

- 1 闸门操作人员一般安排 2 人，一人操作，另一人监护。
- 2 闸门按设计要求进行操作运用。
- 3 当初始开闸或较大幅度增加流量时，采取分次开启的方法，使过闸流量与下游水位相适应。
- 4 闸门开启高度应避免处于发生振动的位置；如需改变运行方向，则应先停机，再换向。

5 闸门启闭时，操作人员需服从指挥，集中精力，不得擅自离开岗位，严加监视，保障设备和人员安全。若发现闸门有停滞、

卡阻、杂声等异常现象，应立即停止运行，并进行检查处理，待问题排除后方可继续操作。

7.2.3 放水设施闸门启闭操作要求：

1 闸门开启时，应先小开度提门充水平压后再行正常开启；闸门关闭时，应尽量慢速以保持通气孔顺畅。

2 过闸水流应保持平稳，运行中如出现闸门剧烈振动，应及时调整闸门开度。

3 闸门启闭时应密切注意运行方向，如需改变运行方向，则应先停机，再换向。

4 闸门启闭应严格限位操作，当闸门接近最大开度或关闭接近闸底槛时，要保持慢速并做到及时停止启闭，以避免启闭设备损坏。

5 避免输水涵洞长时间处于明满流交替运行状态。

7.2.4 防汛期间，泄水设施闸门故障无法启闭时，应按有关预案要求处理。

7.2.5 闸门启闭结束后，操作人员应校对闸门开度，现察上、下游水位及流态，切断电源，同时做好闸门启闭运行记录。

7.3 运行操作记录

1 操作人员应按附录 E 填写运行操作记录，及时、真实记录运行操作情况。

2 运行操作记录内容应包括：操作依据、操作时间、操作人员，操作过程历时，上、下游水位及流量、流态情况，操作前后设备状况，操作过程中出现的异常情况和采取的措施，操作人员签字等。

3 记录本应放置于操作岗位醒目位置，所有运行操作均应记

录在案并按月分册存档。

8 安全管理

8.1 一般规定

1 小型水库管护实行购买服务后，工程安全管理责任主体不变。

2 承接主体负责其工作范围内的工程安全管理与安全生产管理工作，并协助水库管理单位或水库主管部门做好工程安全管理。

3 承接主体应建立安全管理制度，落实安全责任制，加强安全生产管理工作。

8.2 工程安全管理

1 承接主体应制定汛期值班值守制度，遇连续暴雨、大暴雨、库水位快速上涨或高水位时，应安排水库巡查管护人员或技术负责人参与水库 24 小时值班值守。

2 承接主体应按照工作权限及时劝阻破坏和侵占水利工程、污染水环境以及其他可能影响人员安全、工程安全和水质安全的行为，并及时报告购买主体或水库管理单位。

3 承接主体应按照安全管理（防汛）应急预案的要求，参加水库大坝突发事件应急处置，负责巡视检查、险情报告和跟踪观测，配合开展工程抢险和应急调度，参与应急演练。

8.3 安全生产管理

1 承接主体应明确安全生产责任，建立安全防火、安全保卫、安全技术教育、事故处理与报告等安全生产管理制度。

2 承接主体应开展安全生产教育和培训，特种作业人员应持证上岗。

3 在机械传动部位、电气设备等危险部位应设有安全警戒线或防护设施，安全标志应齐全、规范。

4 应按规定定期对消防用品、安全用具进行检查、检验，确保其齐全、完好、有效。

9 档案管理

9.1 一般规定

1 承接主体应按照国家及地方有关规定开展档案管理工作，提倡实行档案管理数字化。

2 承接主体应健全档案管理制度，落实档案（资料）管理人员；设置专用的档案库房或专用档案柜，做好档案资料除尘防腐、虫霉防治、防火防盗、照明管理等工作。

3 合同期内承接主体应根据购买主体的要求和合同约定开展定期和临时档案移交工作。合同期满后，档案资料应全部移交给购买主体。

9.2 档案归档要求

1 归档档案资料分为综合类和技术类，内容详见表 9.2

2 每项工作结束后，档案（资料）管理人员应及时将归档的文件材料收集齐全，核对准确，整编归档。

3 归档的文件材料应字迹清晰、耐久、签署完备，不得采用铅笔、圆珠笔和复写纸书写。

4 档案资料整编应做到分类清楚，存放有序，方便使用。

表 9.1 归档档案清单

类别	内容	归档要求	备注
综合类	归档资料目录	按年分册整编	纸制、电子
	购买服务合同		纸制
	设立项目部文件		纸制
	购买服务方案		纸制
	人员岗位设置相关文件		
综合类	各项制度及执行情况	按年分册整编	含声像、图文资料
	内部安全管理资料	按年分册整编	含声像、图文资料
	日常文书及往来文件档案	按年分册整编	含声像、图文资料
	值班记录	按年分册整编	含声像、图文资料
	购买服务工作报告及大事记	按年分册整编	含声像、图文资料
技术类	巡视检查记录	按月分册整编	含相关报告、声像、图文资料
	安全监测资料	按年分册整编	含相关报告、声像、图文资料
	运行操作记录	按月分册整编	含调度指令及相关报告、声像、 图文资料
	维修养护资料	按年分册整编	含声像、图文资料
其他类	其他有保存价值的档案		

附录 A.1 管护服务年终考评（自检）标准

序号	项目	考核内容及要求	标准分	赋分原则	备注
1	机构设置及人员配置	机构设置、岗位设置和人员配置满足要求；按规定组织技术负责人、巡查管护人员培训。	10	机构设置不满足要求，扣2分；岗位设置不满足要求，扣2分；人员配置不满足要求，扣2分；人员未持证上岗，扣2分；未按规定组织技术负责人、巡查管护人员培训，扣2分。	
2	制度建设	制订各项管理制度，并张贴上墙；各项制度落实、执行效果好。	5	制度不全面或内容不完善，每项扣0.5分；制度未上墙，扣1分；各项制度落实、执行效果不好，扣2分。	
3	管理考核	配合有关部门组织开展检查考核；根据考核标准开展年度自检，并及时上报自检结果；对自检、检查考核发现的问题及时整改。	5	未积极配合有关部门开展检查考核，扣2分；未开展年度自检，扣1分；对自检、检查考核发现的问题未及时整改，扣2分。	
4	工程检查	按规定开展日常巡视检查，并做好记录；按规定开展年度检查，遇特殊情况应开展特别检查，及时提交检查报告；及时处理上报检查中发现问题；配合有关部门组织开展检查。	20	未开展日常巡视检查，此项不得分。日常巡视检查内容、频次、线路、记录等不符合要求，每项扣3分；未按规定开展年度检查，扣3分；遇特殊情况，未按规定开展特别检查报告，扣2分；未及时处理上报检查中发现问题，扣2分；未积极配合有关部门组织开展检查，扣1分。	
5	工程监测	按规定开展工程监测，记录规范；观测成果真实，精度符合要求；遇高水位、水位突变、地震等异常情况时加测；观测设施、仪器定期校验、维护；及时进行观测资料初步分析、整编。	10	未开展工程监测，此项不得分。观测项目、测次、时间、精度、记录等不符合要求，每项扣1.5分；遇高水位、水位突变、地震等异常情况时未加测，扣1分；观测设施、仪器未定期校验、维护或有缺陷，扣1分；未及时进行资料整编分析，扣2分。	

6	维修养护	按有关规定和标准开展日常养护，并做好记录。	20	未开展日常养护，此项不得分。对照小型水库工程日常养护标准，主体工程养护不符合要求，每个子项扣1分；附属设施和管理区养护不符合要求，每个子项扣0.5分；记录不符合要求，扣2分。
7	运行操作	按操作规程和调度指令运行，无人为事故；记录规范。	10	有人为事故且影响工程安全或设备正常使用，此项不得分。未按操作规程和调度指令运行，扣5分；有人为事故，未影响工程安全和设备正常使用，扣3分；记录不规范，扣2分。
8	违章管理	及时劝阻破坏和侵占工程、污染水环境以及其他可能影响人员、工程和水质安全的行为，并报告。	5	未及时劝阻破坏和侵占工程、污染水环境以及其他可能影响人员、工程和水质安全的行为，每起扣1分；发现违章行为未及时报告，扣2分。
9	安全生产	签订安全责任书，落实安全责任；建立应急组织体系，制定安全事故和防洪抢险应急预案；参加安全管理（防汛）应急演练；经常开展安全隐患排查治理，发现隐患及时整改；无安全生产责任事故。	10	发生较大安全生产责任事故，此项不得分。未签订安全责任书，扣2分；未制定安全事故和防洪抢险应急预案或预案内容不全、可操作性不强，扣1~2分；未参加安全管理（防汛）应急演练，扣2分；存在安全生产隐患，每项扣1分；发生一般安全责任事故，每起扣1分。
10	档案管理	落实档案管理人员；各类档案资料齐全、完好，建档立卡，分类清楚，存放有序，按时归档。	5	未落实档案管理人员，扣1分；档案资料不完整，扣1分；否则不得分；档案分类不清楚、存放杂乱、不按时归档，扣1~3分。
合计			100	

说明：1. 本标准分为10项，各项标准分合计100分，每个单项扣分后最低得分为0分。

2. 在考核中，如出现合理缺项，该项得分为：合理缺项得分 = [合理缺项所在类得分 / (该类总标准分 - 合理缺项标准分)] × 合理缺项标准分。合理缺项依据合同约定的内容确定。

3. 被区、市、省、部水行政主管部门责令整改的，及时整改，每次分别扣0.5、2、3、4分；被区、市、省、部水行政主管部门责令整改，整改不及时，每次分别扣2、4、6、10分；警示约谈，每次扣10分；通报批评以上，每次扣20分；被区、市、省、部水行政主管部门通报表彰的，每次分别加2、4、6、10分。

附录 A.2 购买服务日常检查、季度考评标准

序号	项目	考核内容及要求	标准分	赋分原则	备注
1	管理考核	配合有关部门组织开展检查考核;及时整改检查考核发现的问题。	6	未积极配合有关部门开展检查考核扣 3 分; 未及时整改检查考核发现的问题, 扣 3 分。	
2	工程检查	按规定开展日常巡视检查, 并做好记录; 及时处理上报检查中发现问题; 配合有关部门组织开展检查。	25	未开展日常巡视检查, 此项不得分。日常巡视检查内容、频次、线路、记录等不符合要求, 每项扣 5 分; 未及时处理上报检查中发现问题, 扣 3 分; 未积极配合有关部门组织开展检查, 扣 2 分。	
3	工程监测	按规定开展工程监测, 记录观测成果真实, 精度符合要求。	15	未开展工程监测, 此项不得分。观测项目、测次、时间、精度、记录等不符合要求, 每项扣 3 分。	
4	维修养护	按有关规定和标准开展日常养护, 并做好记录。	25	未开展日常养护, 此项不得分。主体工程养护不符合要求, 每个子项扣 1 分; 附属设施和管理区养护不符合要求, 每个子项扣 0.5 分; 记录不符合要求, 扣 3 分。	
5	运行操作	按操作规程和调度指令运行, 无人为事故; 记录规范。	15	有人为事故且影响工程安全或设备正常使用, 此项不得分。未按操作规程和调度指令运行, 扣 5 分; 有人为事故, 未影响工程安全和设备正常使用, 扣 3 分; 记录不规范, 扣 2 分。	

6	违章管理	及时劝阻破坏和侵占工程、污染水环境以及其他可能影响人员、工程和水质安全的行为，并报告。	9	未及时劝阻破坏和侵占工程、污染水环境以及其他可能影响人员、工程和水质安全的行为，每起扣 2 分；发现违章行为未及时报告，扣 3 分。
7	安全生产	经常开展安全隐患排查治理，发现安全生产隐患及时整改。	5	存在安全生产隐患，1 项扣 1 分。
合计			100	

说明：1. 本标准分为 7 项，各项标准分合计 100 分，每个单项扣分后最低得分为 0 分。

2. 在考核中，如出现合理缺项，该项得分为：合理缺项得分 = [合理缺项所在类得分 / (该类总标准分 - 合理缺项标准分)] × 合理缺项标准分。合理缺项依据合同约定的内容确定。

3. 被区、市、省、部水行政主管部门责令整改的，及时整改，每次分别扣 0.5、2、3、4 分；被区、市、省、部水行政主管部门责令整改，整改不及时，每次分别扣 2、4、6、10 分；警示约谈，每次扣 10 分；通报批评以上，每次扣 20 分；被区、市、省、部水行政主管部门通报表彰的，每次分别加 2、4、6、10 分。

附录 B 巡视检查记录和报告

附录 B.1 土石坝检查记录表

工程名称: 凤凰洼水库 汛限水位: 溢洪道有无闸门: 无有
 检查时间: 年 月 日 检查库水位: m 天气: 晴阴雨

巡视检查内容及情况			备注	
大坝	防浪墙	有无开裂、架空、错断、倾斜、破损等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	坝顶	有无裂缝、异常变形、积水、植物滋生等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	坝坡坝趾	有无裂缝、滑动、隆起、塌坑、冲刷、蚁穴、植物滋生等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
		有无湿坡、冒水、流土、管涌等渗涌现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
		砌石(预制块)护坡有无砌块松动、破损、塌陷、落石、滑塌、垫层流失、架空、风化变质等损坏现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
		草皮护坡植被是否完好: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	近坝水面有无冒泡、变浑、漩涡等异常现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
	排水设施	有无堵塞、排水不畅、损坏等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
其它	有无异常: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
溢洪道	泄水通道	有无堵塞、渔网、淤积、垃圾遍布、植物滋生等阻水现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
		有无损坏、开裂、变形、冲刷、渗水等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	两侧边坡	有无滑坡、坍塌、护坡损坏等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	闸门启闭机	有无涌水、破损、严重锈蚀等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
		启闭有无变形、卡阻、震动,运行不灵异常: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	设备零部件是否完好: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
其它	有无异常: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
输水洞 (管)	进出水口结构是否完好: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
	有无异常渗漏、变形、塌陷、塌坑、冒浑水现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
	闸门能否正常启闭: 能 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	有无变形、卡阻、锈蚀、震动、破损,运行不灵等其它异常: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
工作桥交通桥	有无不均匀沉降、裂缝、断裂、错位、破损等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
近坝岸坡	有无滑坡、坍塌或护面结构损坏等现象: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
监测设施	位移、渗流等水工观测设施能否正常观测: 能 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	水位尺、雨量筒等水雨情观测设施是否完好: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
管理设施	防汛道路是否畅通: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	备用电源能否正常启动: 能 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	公示牌、警示牌是否完整: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
管理范围	有无违规建筑和危害工程安全的活动: 无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>			
检查结论	正常 <input type="checkbox"/> 基本正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/>			
检查人: (签字) 负责人: (签字)				

附录 B.2 汛后（年度）检查报告封面格式和编写大纲

B.2.1 封面格式：

水库汛后（年度）检查报告

（20 年）

审 定：（项目负责人姓名、签字）

校 核：（项目负责人姓名、签字）

编 写：（报告编写人姓名、签字）

XXX 水库管护服务承接主体（盖章）

20 年 月

B.2.2 编写大纲:

1 工程概况

叙述地理位置、主要功能、工程概况、防洪保护对象等。附工程特征值表、枢纽平面布置图、库容曲线、泄流曲线。

2 运行简况

叙述当年主要降雨情况（过程、工期、成因等），主要特征水位情况（最高、最低水位、日期及成因等），防洪调度情况（调度依据、原则、主要洪水的调度过程等），兴利调度情况（调度依据、原则、各用水对象的用水情况等），水雨情测报情况。

3 巡视检查

简述当年日常巡视检查、防汛检查等历次工程检查开展情况，发现的主要问题及其分析处理情况。概述本次检查组织、开展情况（人员组成、时间、环境条件等），发现的主要问题及原因分析。

与以往检查结果的对比情况，检查结论及建议。附检查记录表及有关照片、简图（较大的隐患、缺陷）。

4 安全监测

叙述安全监测设施的布置、观测仪器的完好情况及工作状况。

简述当年监测工作开展情况（监测项目、频次、出现的问题与分析处理情况、资料整编等），观测资料初步分析结论与建议，附相关图表。

5 维修养护

简述当年维修养护工作的开展情况，完成的主要项目及成效，存在的问题、处理意见与建议。

6 结论与建议

6.1 安全评价

根据检查、观测、维修养护等情况，综合评价各水工建筑物、设施设备的运行使用状况，明确水库大坝能否安全运行。

6.2 建议意见

明确下一年度的检查、监测、运行调度、维修养护等管理工作的建议与要求，提出下一年度运行管理与维修养护计划。

未经滁州市琅琊区水利局同意，
不得用于商业用途

附录 B.3 特别检查报告封面格式和编写大纲

B.3.1 封面格式：

水库特别检查报告

(20 年)

审定：（项目负责人姓名、签字）

校核：（技术负责人姓名、签字）

编写：（报告编写人姓名、签字）

XXX 水库管护服务承接主体（盖章）

20 年月

B.3.2 编写大纲:

1 工程概况

叙述地理位置、工程概况、防洪保护对象、工程主要效益等。附工程特征值表、枢纽平面布置图、库容曲线、泄流曲线。

2 检查工况

叙述特别检查的目的与任务，特别工况类型、发生时间、发生过程、对工程影响初步分析。

3 检查组织

叙述本次检查的负责人与人员组成、起止时间、环境条件等情况。

4 检查结果

概述本次检查的范围、项目、内容、方法及结果，附特别检查记录表及有关照片、简图。

5 分析评价

对发现的问题，结合工程建设、运行、监测等情况进行综合分析，分析判断产生的原因，评价对工程安全的影响。

6 结论与建议

明确水库大坝各水工建筑物和有关设施设备，在经历特别工况后的安全运行状况，对今后能否正常运行作出评价，同时提出工程检查、监测、运行调度等管理工作建议，对存在的问题提出处理意见。

附录 C 安全监测记录和整编

附录 C.1 安全监测记录表

观测时间： 年 月 日 时 库水位： m 天气：晴口阴口雨口

序号	监测项目	观测指标	监测值	初步结论	备注
1	环境量	库水位 (m)			
		降雨量 (mm)			
2	测压管水位	A 测点 (m)		正常口 异常口	
		B 测点 (m)		正常口 异常口	
		C 测点 (m)		正常口 异常口	
3	渗流量	A 测点 (L/s)		正常口 异常口	
		B 测点 (L/s)		正常口 异常口	
		C 测点 (L/s)		正常口 异常口	
4	沉降量	A 测点 (mm)		正常口 异常口	
		B 测点 (mm)		正常口 异常口	
		C 测点 (mm)		正常口 异常口	
5	裂缝 长、宽、深	A 裂缝		每条裂缝的部位及 长、宽、深 (m)	
		B 裂缝			
		C 裂缝			
6	其他项目	项目 1		正常口 异常口	
		项目 2		正常口 异常口	
记录人： (签字)				负责人： (签字)	

填表说明：1. 本表由安全监测记录人员在现场如实记录填写；2. 经与以往数据对比分析得出初步结论，若发现异常则须在备注中填写存在问题和处理情况，填写不下可另附页填写。

附录 C.3 垂直位移监测资料整编表

首测日期： 年 月 日 终测日期： 年 月 日 单位：mm

日期 (月日)		测点编号及累计垂直位移量				备注
		测点 1	测点 2	测点 3	
全年特征值统计	最大值					
	日期					
	最小值					
	日期					
	平均值					
	年变幅					
结论						
建议						
记录人：（签名）		整编人：（签名）		负责人：（签名）		

注：垂直位移正负号规定：下沉为正；反之为负。

附录 C.4 测压管水位监测资料整编表

首测日期 年 月 日 终测日期 年 月 日 单位: mm

日期 (月 日)		测点编号及孔内水位及渗压系数						备注
		测点 1		...		测点 n		
		孔内水位 (m)	渗压 系数	...		孔内水位 (m)	渗压 系数	
全年特征值统计	最大值							
	日期							
	最小值							
	日期							
	平均值							
	年变幅							
结论								
建议								
记录人: (签名)				整编人: (签名)		负责人: (签名)		

附录 C.5 渗流量监测资料整编表

首测日期： 年 月 日 终测日期： 年 月 日

日期	测点编号及渗流量 (L/s)			库区水位 (m)	是否降雨	备注
	(月 日)	测点 1	测点 2			
全年特征值统计	最大值					
	日期					
	最小值					
	日期					
	平均值					
	年变幅					
结论						
建议						
记录人： (签名)			整编人： (签名)		负责人： (签名)	

附录 D 日常养护记录表

工程名称		年
工程部位及存在问题		
	记录人： 年 月 日	负责人： 年 月 日
处理方案		
	记录人： 年 月 日	负责人： 年 月 日
处理落实情况 工程量统计 (包括计算式)		
	记录人： 年 月 日	负责人： 年 月 日
备 注		

附录 E 运行操作记录表

工程名称：		年 月 日	
操作依据			
操作过程历时	起始时间	时 分 秒	
	结束时间	时 分 秒	
起始水库水位	m	结束水库水位	m
泄、输水设施	泄水设施口 输水设施口	闸门最大开启高度	cm
流态			
设备状况简述			
操作过程简述			
操作人员：	(签字)		
注：操作过程中如发生异常情况，应在操作过程简述中说明异常情况、采取的处置措施及处置结果。			