

枣庄市岩马水库管理服务中心

葛庄泄洪闸技术管理实施细则

2022 年 1 月

目 录

1 总则	1
2 工程概况	1
3 控制运用	2
3.1 一般规定	2
3.2 闸门操作运用	3
3.3 防汛工作	5
4 检查观测	7
4.1 一般规定	7
4.2 水闸检查	7
4.3 水闸观测	10
5 维修养护	12
5.1 一般规定	12
5.2 石工建筑物的维修养护	12
5.3 混凝土建筑物的维修养护	13
5.4 闸门维修养护	14
5.5 闸门止水养护修理要求	14
5.6 启闭机维修养护	15
5.7 通信、监控及其他设施维修养护	16
6 安全管理	17
6.1 依法管理	17
6.2 安全管理	17

6.3 安全生产	18
6.4 设备等级评定	19
6.5 安全鉴定	19
6.6 事故处理	20
7 资料整理与归档	21
7.1 档案管理	21
7.2 资料整编	22

葛庄泄洪闸技术管理实施细则

1 总则

为了对本工程进行科学管理，正确运用，确保工程安全与完整，延长使用年限，充分发挥工程效益，不断提高技术管理水平，根据《水闸技术管理规程》（SL75-2014）、《水工钢闸门和启闭机安全运行管理规程》（SL722-2015）及《山东省水闸运行管理规程》（试点），并结合本工程实际情况制定本细则。

葛庄泄洪闸的管理机构为枣庄市岩马水库管理服务中心，隶属于枣庄市城乡水务局，本细则由枣庄市岩马水库管理服务中心组织制订。

2 工程概况

灌区总干渠葛庄泄洪闸位于枣庄市山亭区桑村镇葛庄郭河上，泄洪闸设计重现期 20 年，设计过闸流量 $70.62\text{m}^3/\text{s}$ ，校核过闸流量 $102.4\text{m}^3/\text{s}$ ，工程等别等级 III 等，工程规模为中型。

葛庄泄洪闸始建于 70 年代，于 2015 年灌区配套工程升级改造中进行更新改造，2017 年竣工，现状为 6 孔平底闸，水闸由上下游连阶段、闸室段组成，设计单孔净宽 2.5m，闸门总净宽 15m，闸室为顺水流方向总长 7.5m，垂直水流方向总宽 21.82m。闸底板高程 110.80m，底板厚 0.70m，上下游

端部各设宽 0.5m，深 0.7m 的齿墙。边墩为直墙式结构，墩厚 0.7m，墩顶高程 114.30m；中墩厚 1.0m，墩顶高程 114.30m。闸前设 0.3m 厚钢筋混凝土水平铺盖，铺盖长 10m。闸后消力池为钢筋混凝土结构，池长 10m，池深 0.5m，消力池底板厚 0.3m。池后接 10m 长浆切块石护坦，护坦后设抛石防护冲槽。闸后设板式生产桥，桥面宽 3.0m，桥面高 114.30m。

启闭机房位于闸室上部为砖混凝土结构，尺寸为 3.6 X 21.52m。

机架桥采用排架结构，排架柱截面尺寸为 0.4 * 0.4m。排架以上为梁板结构机架桥。

3 控制运用

枣庄市岩马水库管理服务中心按年度制订水闸控制运用计划，报上级主管部门批准后组织实施。

3.1 一般规定

本工程的控制运用按照中心的调度指令执行，不得接受其它任何单位或个人的指令。对上级主管部门的调度指令应详细记录、认真复核。开闸前应用扩音机警示，指令执行完毕应立即向市防办报告指令执行情况及存在问题，并发送水情信息电报。

水闸管理单位应根据工程设计特征值，结合水闸承担的任务和工程条件，确定下列指标，作为控制运用的依据：

- (1) 上、下游最高水位和最低水位、汛期限制蓄水位；

- (2) 最大过闸流量，相应单宽流量及上、下游水位；
- (3) 最大水位差及相应的上、下游水位；
- (4) 上、下游河道的安全运行水位和流量；
- (5) 兴利水位和流量。

3.2 闸门操作运用

3.2.1 闸门启闭前应作好下列准备工作：

- (1) 检查上、下游管理范围和安全警戒区内有无船只、漂浮物或其它施工作业，并进行妥善处理。
- (2) 闸门开启泄流前，应及时发出预警，通知下游。
- (3) 检查闸门启、闭状态，有无卡阻。
- (4) 检查启闭设备及供电设备是否符合安全运行要求。
- (5) 观察上、下游水位、流态，核对流量和闸门开度。

3.2.2 闸门操作应遵守下列规定：

- (1) 闸门操作应由 2 名或 2 名以上熟悉业务的工作人员进行操作，一人操作，一人监护。
- (2) 闸门启闭应尽量做到对称均匀。开闸时，由中间向两侧依次对称开启；关闸时，由两侧向中间依次对称关闭。
- (3) 闸门正在启闭时，不得按反向按钮，如需反向运行，应先按停止按钮，然后才能反向运行。
- (4) 当闸门开启接近最大开度或关闭接近底板时，应特别注意观察，防止限位开关失灵。遇有闸门关闭不严时，

应查明原因进行处理。闸门严禁一次开启过高，以免影响闸身安全。

(5) 闸门启闭时如发现超载、停滞、卡阻、倾斜、杂音等异常情况，应及时停车检查并处理。

3.2.3 闸门操作程序

(1) 接到防办闸门启闭通知后，应立即做好闸门启闭前的准备工作，并作好记录。

(2) 合闸送电，并用高音报警器通知上、下游船只。

(3) 开闸时应由中间向两边依次开启，对称运行，关闸时次序相反。

(4) 启闭过程中应同时注意倾听启闭机运行是否正常，有无异常响声，注意观察电压、电流读数，并作好记录。

(5) 闸门启闭时，应检查巡视启闭设备及上下游河道水流情况。

(6) 密切监视过流保护，发现异常及时停车检查，查找原因进行处理。

(7) 闸门启闭后，应仔细核对开启高度，观察上下游水位流态，切断电源。

3.2.4 启闭结束后，必须将启闭时间、操作次序、开高、启闭前后上下游水位、水流情况、开关操作巡视人员、启闭过程中的不正常的现象等详细填写在启闭记录上，妥善保存，并按规定向上级主管部门汇报调度指令执行情况。

3.3 防汛工作

3.3.1 每年汛前(6月1日前),中心应针对工程状况和可能发生的水情,认真做好以下工作:

(1) 进行汛前工程检查观测,做好设备保养工作。

(2) 制定(修订)各项汛期工作制度和汛期工作计划,落实各项防汛责任制。

(3) 根据工情、水情变化情况,制定(修订)本工程防洪预案、反事故预案,并组织全体职工认真学习、演练。对可能发生的险情,拟定应急抢险方案。

(4) 对监控系统进行全面检查调试,确保工作正常,运行稳定。

(5) 检查和补充机电设备备品备件、防汛抢险器材和物资。

(6) 检查通讯、照明、备用电源、起重、运输等设备,确保完好。

(7) 清除管理范围内上下游河道的泄水障碍物,保证水流畅通。

(8) 按批准维修养护方案,完成度汛应急工程。

3.3.2 汛期(6月1日~9月30日),中心应做好以下工作:

(1) 严格执行汛期工作制度,落实防汛值班人员,明确岗位职责,加强24小时防汛值班,确保通信畅通。

(2) 加强水位观测工作，密切注意水情变化，掌握水文、气象信息。

(3) 准确及时地执行上级主管部门的调度指令，充分发挥好工程效益。

(4) 加强巡视检查工作，及时发现工程隐患（或设备故障）的初期变化，掌握工程动态。对影响工程安全度汛的隐患，一经发现，及时上报，并组织力量修复。闸门开启后，值班人员应加强对工程重点部位（闸门、启闭机械及上下游岸坡等）的检查和流态观察，防止闸门异常震动、岸坡坍塌、流态不正常等异常情况的发生。

(5) 及时记录工程在调度运用中发生的异常情况和设备存在的缺陷，以便制定下一年度的岁修计划。

3.3.3 汛后(9月30日以后)，中心应做好以下工作：

(1) 开展工程汛后检查观测，及时提交汛后检查报告，并做好设备检查保养工作，完成建筑物垂直位移、上下游河床断面和伸缩缝的观测项目。

(2) 检查核实机电设备备品备件、防汛抢险器材和物资消耗情况，编制物资补充计划。

(3) 根据工程在汛期调度运用中暴露出的问题和汛后检查中发现的情况，编制下一年度工程养护修理计划。

(4) 及时进行防汛工作总结，制订下一年度工作计划。

4 检查观测

4.1 一般规定

4.1.1 水闸检查观测的主要任务应包括以下内容：

(1) 监视并掌握水情、水流形态、设施性能、运行状态和变化趋势，为运用管理提供科学依据。

(2) 发现异常现象，及时分析查找原因，采取措施，防止危及水闸正常运行和安全。

4.1.2 水闸检查观测工作应符合下列要求：

(1) 按规定的内容、测次和时间执行。

(2) 检查观测资料应及时记录；观测成果应真实、准确，监测精度应符合要求；资料应及时整理、分析，并定期进行整编。

(3) 观测设施应妥善维护；监测仪器和工具应定期校验、维护。

4.2 水闸检查

4.2.1 水闸的检查包括日常检查、定期检查、专项检查。

4.2.2 经常检查：我中心应经常对建筑物各部位、闸门、机电设备、观测设施、通讯设施，管理范围内的河道、堤防、护坡和水流形态等进行巡视检查。检查时应填写检查记录，遇有异常情况，应及时采取措施进行处理。若情况较为严重，还应及时向上级主管部门报告。检查周期：非汛期 1 次/周；汛期及特殊时期应增加检查次数。当本工程处于泄水运行状

态或遭受不利因素影响时，对容易发生问题的部位应加强检查观察。

4.2.3 定期检查：每年汛前、汛后及特殊时期应对水闸各部位及各项设施进行全面检查，定期对水下工程进行检查。

(1) 汛前检查：着重检查岁修工程和度汛应急工程完成情况，安全度汛措施的落实情况。对工程各部位和设施进行详细检查，并对闸门、启闭机、微机监控系统及备用电源等进行检查和试运行。对检查中发现的问题应及时进行处理，对影响工程安全度汛而一时又无法在汛前解决的问题，应制定好应急抢险方案。汛前检查应结合汛前保养工作同时进行，每年在5月初完成，检查报告应于5月底上报中心。

(2) 汛后检查：着重检查工程和设备度汛后的变化和损坏情况。对检查中发现的问题应及时组织人员修复或作为下一年度的岁修项目上报，并为冬春季节引潮控制水位作准备。汛后检查工作要求在每年10月底前完成，并将检查报告上报市局工管处。

(3) 专项检查：是指工程在遭遇超标准洪水、特大洪水时应对水闸进行专项检查。发现较大隐患、异常或拟进行技术改造时，水闸管理单位或其上级主管部门应组织专业人员对工程进行专项检查，对发现的问题进行分析，并制订修复方案和计划。

4.2.4 检查的内容包括以下内容：

(1) 管理范围内有无违章建筑和危害工程安全的活动，环境应保持整洁、美观。

(2) 土工建筑物有无雨淋沟、塌陷、裂缝、渗漏、滑坡和白蚁、害兽等。

(3) 检查石工建筑物护坡有无塌陷、松动、隆起、底部淘空、垫层散失；翼墙有无倾斜、滑动、勾缝脱落；排水设施有无堵塞、损坏等现象。

(4) 检查砼建筑物有无裂缝、磨损、剥蚀、碳化、露筋等情况；检查伸缩缝止水有无损坏、漏水及填充物流失等情况。

(5) 水下工程的底板、闸墩、铺盖、护坦、翼墙水平止水和垂直止水等有无损坏；门槽、门底预埋件有无损坏，有无块石、树枝等杂物影响闸门启闭。

(6) 闸门有无表面涂层剥落，门体有无变形、锈蚀、焊缝开裂或螺栓松动；支承行走机构是否运转灵活；止水装置是否完好等。

(7) 启闭机构是否运转灵活、制动准确可靠，有无腐蚀和异常声响；零部件有无缺损、裂纹、磨损。

(8) 通过电气预防试验和检查，检查机电设备及防雷设施的设各、线路是否正常，接头是否牢固，安全保护装置是否动作准确可靠，指示仪表是否指示正确，接地是否可靠，绝缘电阻值是否符合规定，防雷设施是否安全可靠，备用电

源是否完好可靠；自动监控系统工作是否正常、动作可靠，精度是否满足要求等。

(9) 照明、通讯、安全防护设施及信号、标志是否完好。

4.2.5 当水闸遭受特大洪水、强烈地震和发生重大工程事故时，管理所应及时报上级主管部门，并组织对工程进行特别检查. 对发现的问题进行分析，并制定修复方案和计划。

4.2.6 定期检查、特别检查和安全鉴定结束后，应根据成果作出检查、鉴定报告，按规定报上级主管部门。

4.2.7 水闸检查应填写记录，及时整理检查资料，编写检查报告。检查报告应包括下列内容：

- (1) 检查日期；
- (2) 检查目的和任务；
- (3) 检查结果(包括文字记录、略图、照片等)；
- (4) 与以往检查结果的对比、分析和判断；
- (5) 异常情况原因分析；
- (6) 检查结论及建议；
- (7) 检查组成员签名。

4.3 水闸观测

4.3.1 水闸观测的基本要求

(1) 保持观测工作的系统性和连续性，按照规定的项目、测次和时间，在现场进行观测和记录。

(2) 要做到“四随”(随观测、随记录、随计算、随校核)、“四无”(无缺测、无漏测、无不符合精度、无违时)、“四固定”(人员固定、仪器固定、测次固定、时间固定),以提高观测精度和效率。

4.3.2 水闸观测观测项目应按设计要求确定,设计未作规定的,可结合工程具体情况和运行管理需要确定。

(1) 一般性观测包括:水位、垂直位移、闸下流态、冲刷、淤积等。

(2) 葛庄泄洪闸共有观测基点 2 个,垂直位移观测点 7 个。

(3) 上下游水位、流量应每日进行观测,垂直位移每季度观测 1 次,上、下游冲淤汛期前后、洪水前后进行检查;起测基点、工作基点每年 1 次。

4.3.3 每次观测结束后,应及时对记录资料进行计算和整理,并对观测成果进行初步分析,如发现观测精度不符合要求,应立即重测。

4.3.4 每年初均应对上一年度观测资料进行整编分析,对审查合格的资料整编成果应装订成册,归入档案。观测资料整编分析报告应包括下列主要内容:

(1) 工程概况。

(2) 观测设备情况,包括设施的布置、型号、完好率、观测初始值等。

(3) 观测方法。

(4) 主要观测成果。

(5) 结论与建议。

5 维修养护

5.1 一般规定

5.1.1 水闸工程的维修养护按工作内容分为养护和维修

(1) 养护：对水闸工程经常性的保养，使其保持工程完好、设备完整清洁、操作灵活。

(2) 维修：一般指经常性修复和年度修复（岁修），不涉及除险加固及改（扩）建工程施工，有时根据项目的复杂以及紧急程度，称为大修和抢险。大修指技术水平较高、工程量较大的维修工程，有时可列入加固范畴。抢险指紧急防汛期或突然发生的建筑物险情、设备（设施）故障或损坏时立即进行的维修。

5.1.2 养护修理工作应本着“经常养护、及时修理，养修并重”的原则进行，并应符合下列要求：

抢修工程应做到及时、快速、有效，防止险情发展。

应根据有关规定明确各类设备的检修、试验和保养周期，并定期进行设备等级评定。

根据工程及设备情况，备有必要的备品、备件。

5.2 石工建筑物的维修养护

5.2.1 上、下游浆砌块石的翼墙，必须保持结构完好、

表面平整，如有塌陷、隆起、勾缝脱落或开裂、倾斜、断裂等现象时，应及时修复。

5.2.2 浆砌、干砌块石护坡、护底，如有松动、塌陷、隆起、滑坡、底部淘空、垫层散失等现象时，应参照《水闸施工规范》中有关规定按原状修复。

5.2.3 浆砌块石墙墙身渗漏严重时，可采用灌浆处理；墙身发生倾斜或有滑动迹象时，可采用墙后减载或墙前加撑等方法处理；墙基出现冒水冒砂现象，应立即采用墙后降低地下水位和墙前增设反滤设施等办法处理。

5.2.4 当本工程的防冲设施（防冲槽、海漫等）遭受冲刷破坏时，一般可加筑消能设施或抛石笼、柳石枕和抛石等方法处理。

5.3 混凝土建筑物的维修养护

5.3.1 混凝土建筑物表面应保持清洁完好，积水、积雪应及时排除；闸墩等处如有苔藓、蚶贝、污垢等应予清除。底坎等部位淤积的砂石、杂物应及时清除，底板、消力池的石块和淤积物应结合水下检查定期清除。

5.3.2 岸墙、翼墙和挡土墙上的排水孔应保持畅通。

5.3.3 钢筋的混凝土保护层受到冻蚀、碳化侵蚀损坏时，应根据侵蚀情况分别采用涂料封闭、高标号砂浆或环氧砂浆抹面或喷浆等措施进行修补，应严格控制修补质量。

5.3.4 混凝土结构脱壳、剥落或机械损坏时，可采取下

列修补措施，并严格控制修补质量；1 混凝土表面脱壳、剥落或局部损坏，可采用水泥砂浆修补；

5.3.5 局部损坏，有防腐、抗冲要求的重要部位，可用环氧砂浆或高标号水泥砂浆等修补；3 损坏面积大、深度大的，可用浇混凝土、喷混凝土、喷浆等修补；

5.3.6 为保证新老材料结合坚固，在修补之前对混凝土表面凿毛并清洗干净，有钢筋的应进行除锈。

5.4 闸门维修养护

5.4.1 闸门应保持整洁，梁格内无积水，闸门横梁、门槽及结构夹缝处等部位的杂物应及时清理，附着的水生物、泥砂和漂浮物等杂物应定期清除。

5.4.2 闸门滚轮等不便于经常加油的部位，应采用新型自润滑材料改善润滑条件，或采用高压油泵（枪）定期加油。

5.4.3 钢闸门出现严重锈蚀时，应尽快采取防腐措施加以保护，其主要方法有涂装涂料和喷涂金属等。实施前，应对闸门认真进行表面预处理。

5.4.4 钢闸门使用过程中，应对表面涂膜（包括金属涂层表面封闭涂层）进行定期检查，发现局部锈斑、针状锈迹时应及时补涂涂料。当涂层普遍出现剥落、鼓泡、龟裂、明显粉化等老化现象时，应全部重作新的防腐涂层或封闭涂层。

5.5 闸门止水养护修理要求

5.5.1 闸门止水装置应密封可靠，闭门状态时无翻滚、

冒流现象；橡皮止水每米长度的漏水量应不大于 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

5.5.2 当止水橡皮出现磨损、变形或止水橡皮自然老化、失去弹性且漏水量超过规定时，应予更换；更换后的止水装置应达到原设计的止水要求。

5.5.3 钢闸门门叶及其梁系结构、臂杆等发生局部变形、扭曲、下垂时，应核算其强度和稳定性，并及时矫形、补强或更换。

5.5.4 钢闸门门体的局部构件锈损严重的，应按锈损程度，在其相应部位加固或更换。

5.5.5 闸门的连接紧固件如有松动、损坏、缺失时，应分别予以紧固、更换、补全；焊缝脱落、开裂锈损，应及时补焊。

5.6 启闭机维修养护

5.6.1 启闭机机体表面应保持清洁，除转动部位的工作面外，应采取防腐蚀措施。

5.6.2 定期清理启闭机表面，检查连接件是否牢固，向转动件注油孔加注润滑油。

5.6.3 保持制动器动作灵活、制动可靠；液压制动器及时补油、定期清洗、换油。

5.6.4 钢丝绳断丝数、直径、拉力超过允许值时，宜更换；更换钢丝绳时，缠绕在卷筒上的预绕圈数应符合设计要求。

5.6.5 保持滑轮组润滑、清洁、钢丝绳卡阻、偏磨应调整。滑轮组轮缘裂纹、破伤以及滑轮槽磨损超过允许值时，应更换。

5.6.6 机架焊缝出现裂纹、脱焊、假焊，应补焊。

5.6.7 启闭机机架（门架）、无机房的启闭机护罩，定期进行防腐蚀处理。

5.7 通信、监控及其他设施维修养护

5.7.1 及时修理或更换故障或损坏（如雷击）的通讯设备及设施。

5.7.2 及时修复视频服务器、可编程控制器（PLC）、监视器、计算机故障，更换零部件。

5.7.3 一般性观测项目的观测设施，如有损坏应及时修复。其中，测压管（扬压力）滤层淤塞或失效，宜重新补设。

5.7.4 主要观测仪器、设备（包括自动化观测及其传输设备），如有损坏应及时修复或更新。

5.7.5 检查防汛抢险设施是否完好、可用，及时解决存在问题。

5.7.6 检查闸区内各种管护标识配备是否齐全、完好，及时修复损坏的部分。

5.7.7 经常对闸区、办公区及生活区的林草花卉绿化设施进行养护，使之完好美观。

6 安全管理

6.1 依法管理

6.1.1 根据有关法律法规，对本工程管理范围内水事活动进行监督检查，维护正常的工程管理秩序。

6.1.2 加强对本工程管理范围的巡查活动，发现侵占、破坏或损坏水利工程的行为，应立即采取有效措施予以制止，并依法进行查处，责令其恢复原状。

6.1.3 管理人员协助和配合公安、司法等部门查处发生在本工程管理范围内的水事治安和刑事案件。

6.1.4 积极开展水法规的宣传和教育活动。

6.2 安全管理

6.2.1 中心落实安全生产责任制，编制安全生产应急预案，配备安全生产管理人员，明确管理职责，健全安全生产操作规程，强化安全生产管理。

6.2.2 中心要落实防汛责任制，编制防汛应急预案，开展应急演练和培训宣传，严格执行事故报告制度。并按照相关规定组建应急抢险队伍，储备必要的应急物料和抢险器具。

6.2.3 中心组织职工认真学习、宣传和贯彻执行《水法》、《安全生产法》等相关法律法规，对本工程管理范围内环境和工程设施的保护，应遵守以下规定：

(1) 严禁在本工程管理范围内进行爆破、取土、埋葬、建窑、倾倒垃圾或排放有毒有害污染物等危害工程安全的活

动;

(2) 按有关规定对本工程管理范围内的工程和生活设施进行安全监督;

(3) 妥善保护机电设备、水文、通讯、观测设施,防止人为毁坏;非本工程工作人员不得擅自进入发、配电室、启闭房及控制室;

(4) 本工程上下游设立安全警戒标志,并禁止在警戒区内停泊船只、捕鱼、游泳;禁止在建筑物边缘及桥面进行游戏、钓鱼。

(5) 加强对管理范围边界界桩的检查,发现界桩缺失,应及时补栽到位。

6.3 安全生产

6.3.1 中心对全体职工经常进行安全生产宣传教育工作,组织职工学习安全法规和安全知识,搞好安全生产。特种作业人员必须经专业培训、考核并持证上岗。

6.3.2 中心定期进行专项安全检查,加强防火、防爆、防暑、防冻等措施落实,对管理工作中的不安全因素,应及时解决。

6.3.3 严格按照操作规程操作,并配备必要的安全设施。安全标记齐全,电器设备周围应有安全警戒线,易燃、易爆物品的运输、贮存、使用按有关规定执行。办公室、发电机房、配电室、控制室、仓库等重要位置应配备灭火器具。

6.3.4 应按规定定期对消防用品、安全用具进行检查、检验，保证其齐全、完好、有效。扶梯、栏杆等应完好无损、安全可靠。

6.3.5 水上作业应配齐救生设备；高空作业必须穿工作防滑靴鞋、系安全带；在可能有重物坠落的工作场所，必须戴安全帽。

6.3.6 进行电气设备安装和操作时，必须按规定穿着和使用绝缘用品、用具。

6.3.7 避雷设施及各类报警装置要定期检查维修，确保完好、可靠。

6.4 设备等级评定

6.4.1 中心定期对闸门、启闭机进行设备评级，一般每4年进行一次，可结合定期检查进行。设备等级评定结果应报上级主管部门备案。

6.4.2 评级工作按照评级单元、单项设备、单位工程逐级评定。具体标准和办法按照《水利水电工程闸门及启闭机、升船机设备管理等级评定标准》（SL240）的规定执行。

6.4.3 单项设备被评为三类的应限期整改；单位工程被评为三类的，在限期整改的同时，应组织实施进行安全鉴定。

6.5 安全鉴定

6.5.1 首次安全鉴定应在竣工验收后5年内进行，以后应每隔10年进行一次全面安全鉴定。

6.5.2 安全鉴定的内容应包括:

(1) 在历年检查、观测的基础上,对工程和设备进行全面系统的检查,并利用先进的检测手段和仪器,对水闸主体结构、闸门、启闭机等进行专项检测;内容包括:材料、应力、变形、探伤、闸门启闭力检测和启闭机能力考核等,查出工程中存在的隐患,获得有关技术参数。

(2) 根据检测成果,结合运用情况,对水闸的稳定、消能防冲、防渗、构件强度、混凝土耐久性能和启闭能力等进行安全复核。

(3) 根据安全复核结果,进行研究分析,作出综合评估,确定水闸工程安全类别,并提出加强工程管理、改善运用方式、进行技术改造、加固补强、设备更新等方面的意见。

(4) 如本闸经安全鉴定并认定为三类水闸,管理单位应及时编制除险加固计划,报上级主管部门批准。

6.6 事故处理

6.6.1 发生事故后中心应迅速采取有效措施,组织抢救,防止事故扩大,并及时向上级主管部门如实汇报。

6.6.2 发生重大事故的现场应加强保护,任何人不得擅自移动或取走现场物件。因抢救人员、国家财产和防止事故扩大而移动现场部分物件,应作出标志。清理事故现场时,要经事故调查组同意方可进行。对可能涉及追究事故责任人刑事责任事故,清理现场还应征得有关司法部门的同意。

6.6.3 中心相关科室认真做好事故调查、分析、处理工作，并作出事故报告，内容包括：发生事故的单位、时间、地点、伤亡情况及事故原因分析等。

6.6.4 发生责任事故后，中心应按照"事故原因未查明不放过、责任人未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过"的原则，认真调查处理并吸取教训，防止类似事故重复发生。

6.6.5 对及时发现重大隐患，积极排除故障和险情，保卫国家和人民生命财产安全，避免事故发生和扩大作出贡献的，给予表彰和奖励；对不遵守岗位责任制、违反操作规程及有关安全制度所发生的各种人为责任事故，给予责任人批评教育和处罚。

7 资料整理与归档

7.1 档案管理

7.1.1 应及时整理归档各类资料，内容包括：

(1) 有关水闸管理的政策、规定、管理办法、上级批示和协议等。

(2) 水闸建设及技术改造的规划、设计、施工及验收等技术文件。

(3) 控制运行、检查观测、维修养护及科学研究等方面的文件、资料及成果等。

7.1.2 档案包括以文字、图表等纸质件及音像、电子文

档等磁介质、光介质等形式存在的各类资料。各单位应逐步实行档案的数字化及计算机管理。

7.1.3 各类工程和设备均应建档立卡，技术档案、图表资料等应规范齐全，分类清楚、存放有序，按时归档。

7.1.4 严格执行资料档案的保管、借阅制度，做到收、借有手续，定期归还。外单位需借用资料，应经单位负责人同意后方可借出，并按规定时间催还。

7.2 资料整编

7.2.1 水闸运行资料整编宜每年进行 1 次。

资料整编应包括下列内容：

(1) 收集各项控制工作原始记录，包括操作记录表格及工程相应效果记录，有条件的单位可将对应的影像资料一并整理存档。

(2) 编写运用工作总结。

7.2.2 工程维修养护、加固、安全鉴定等资料应及时整理归档。

7.2.3 检查观测资料整编宜每年进行 1 次，应主要包括下列内容：

(1) 收集观测原始记录与考证资料及平时整理的各种图表。

(2) 对观测成果进行审查复核。

(3) 选择有代表性的测点数据或特征数据，填制统计

表和曲线图。

（4）分析观测成果的变化规律及趋势，与设计工况比较是否正常，并提出相应的安全措施和必要的操作要求。

（5）编写检查报告和观测资料分析报告。