

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 11

北京市地方标准

DB11/T XXXX—XXXX

水利工程巡视检查作业规范

Operation standard for inspection of hydraulic structure

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 日常巡查	3
6 定期检查	19
7 特别检查	22
附 录 A （资料性） 日常巡视记录表格式	23
附 录 B （资料性） 经常检查记录表格式	32
附 录 C （资料性） 定期检查记录表格式	53
附 录 D （资料性） 特别检查记录表格式	73
参 考 文 献	错误! 未定义书签。

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市水务局提出并归口。

本文件由北京市水务局组织实施。

本文件起草单位：北京市水科学技术研究院、北京市智慧水务发展研究院、北京市水利 engineering 管理中心、北京市河湖流域管理事务中心。

本文件主要起草人：

水利工程巡视检查作业规范

1 范围

本文件规定了水利工程运行期巡视检查分类、频次、项目和内容要求。

本文件适用于水库、水闸、河道堤防、泵站及其枢纽所包含其他水工建筑物、边坡、设施的巡视检查。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 30948 泵站技术管理规程
GB/T 38549 农村（村庄）河道管理与维护规范
SL 75 水闸技术管理规程
SL 210 土石坝养护修理规程
SL 230 混凝土坝养护修理规程
SL/T 595 堤防工程养护修理规程
SL 764 水工隧洞安全监测技术规范
DB11/T 527 配电室安全管理规范
DB11/T 852 有限空间作业安全技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

巡视检查 inspection

为查找水利工程和设施存在的隐患、缺陷与损坏，有计划、有组织地开展的现场检查、测量、记录等工作，包括日常巡查、定期检查、特别检查。

3.2

日常巡查 routine inspection

按照一定周期由现场管理人员进行现场检查、测量、记录等工作，包括日常巡视和经常检查。本文件将现行标准中的日常巡视检查、日常检查、经常检查、日常巡查等术语统一为日常巡查。

3.3

定期检查 periodic inspection

每年汛前、汛后等特定时段，由管理单位或其上级主管部门组织专业人员进行现场检查、测量、记录等工作。本文件将现行标准中的年度检查、年度巡查、定期检查、定期专项检查等术语统一为定期检查。

3.4

特别检查 additional inspection

当发生洪水、有感地震等自然灾害、非常规运用、发现较大隐患、发生重大事故、拟进行技术改造，以及其他影响工程安全的特殊情况时，由管理单位组织专业人员进行现场检查、测量、记录等工作，必要时报请上级主管部门会同进行。本文件将现行标准中的特别检查、特殊检查、特殊巡查、专项检查等术语统一为特别检查。

3.5

辅助巡视检查技术

人员不足或工程所在环境恶劣人工难以胜任的巡视检查项目，以及需要实施现代化管理的工程，利用自动化、智慧化手段辅助巡查，实现数据的记录、查询、分析、统计、上报和预警。

4 总体要求

4.1 一般要求

4.1.1 水利工程运行期应进行巡视检查，分为日常巡查、定期检查和特别检查。日常巡查包括日常巡视和经常检查。

4.1.2 水利工程管理单位应根据本文件规定，结合工程的实际情况，编制本单位巡视检查技术细则，确定检查项目和内容，并根据工程运用情况，适时进行修订。

4.1.3 应制定详细的检查方案，经技术负责人审批后执行。检测方案应突出重点部位和重点问题，详细确定检查时间、路线、内容，将责任落实到人，保证检查成果的可靠性。

4.1.4 巡视检查人员应按检查方案进行巡视检查，检查人员应相对固定，由经验丰富、熟悉工程情况的专业人员执行，每次检查应有两人及以上参加。

4.1.5 本文件未做规定的建筑物及设施，依据工程特点和材料特性，满足有关标准及本文件有关内容的规定。附属建筑物检查频次应与其所在水利枢纽检查频次一致。

4.2 汛期巡视检查

4.2.1 交接班

4.2.1.1 在汛期或水位较高时，应实行昼夜值班，值班期间不得离开岗位。实行严格的交接班制度，上下班紧密衔接，接班人员应与交班人员共同巡视一遍。交班人员应交待本班情况、可能出现的问题。

4.2.1.2 各组（队）检查交界处，必须越界检查。不得将存在重大风险隐患的点位设为交界处。

4.2.2 应急预案及警示制度

4.2.2.1 应制定汛期抢险应急预案。发现险情立即启动应急处置程序，并及时上报。上报后检查工作不得停止和中断。

4.2.2.2 应制定警示制度，出险、抢险地点可采取挂（插）红旗、挂红灯作为出险标志。必要时可采用吹哨、敲锣（鼓）等手段进行警示。

4.2.3 工作要求

4.2.3.1 检查人员应注意“五时”，做到“四勤”“三清”“三快”：

- “五时”：黎明时、吃饭时、换班时、黑夜时、狂风暴雨交加时，巡视检查应提高警惕，特别是对已处理的险情和隐患，避免遗漏险情。
- “四勤”：眼勤，手勤，耳勤，脚勤。
- “三清”：险情查清，信号记清，报告说清。
- “三快”：发现险情快，处理快，报告快。

4.2.3.2 应及时发现险情，分析原因。小险迅速处理，防止发展扩大；重大险情，立即报告，尽快处理，避免工程失事。

4.3 辅助巡视检查技术

4.3.1 人员不足或工程所在环境恶劣人工难以胜任的巡视检查项目，以及需要实施现代化管理的工程，可利用无人机、无人船、机器狗、视频 AI 等自动化、智慧化手段辅助巡视检查工作，实现数据的记录、查询、分析、统计、上报和预警。在满足准确度的前提下，辅助巡视检查技术应安全、稳定，易于操作、维修、改造和升级。根据工程需要，可采用一种或多种辅助技术结合的方式开展。

4.3.2 采用辅助巡视检查技术的工程，工程管理人员应熟悉辅助巡视检查技术的工作原理、技术参数和性能，掌握操作程序和日常维护方法。管理单位应定期组织相关技术培训。

4.4 记录、报告及存档

4.4.1 巡视检查应有清晰、完整、准确、规范的检查记录，包括拍照和录像记录。

4.4.2 发现异常情况时，应详细记述时间、位置（桩号、编号等）、问题或缺陷，综合分析、查明成因，确定缺陷的类型和规模（包括长度、宽度、深度、面积等），并绘出草图、摄影或录像。对于有疑问的记录，应在现场进行校对或补测。

4.4.3 现场记录应及时整理，将本次检查结果与上次或历次检查结果进行对比分析。如有异常，应立即复查。

4.4.4 对检查中发现的问题，及时采取必要措施，形成闭环管理。

4.4.5 巡视检查结束后应编写巡视检查报告。日常巡查的报告内容要求简明、扼要说明问题，必要时附照片或略图。定期检查和特别检查应结合日常巡查结果、运行维护记录、监测数据等形成报告。巡视检查报告内容应包括以下内容：

- 检查日期；
- 目的和任务；
- 检查组人员名单及其职务；
- 检查结果；
- 与历次检查的比对、分析和判断；
- 对异常情况的分析和判断；
- 必须加以说明的特殊问题；
- 检查结论；
- 检查组的建议；
- 检查组成员的签名。

4.4.6 应建立完整的技术档案，检查记录、图像、影像资料和巡视检查报告的纸质文档和电子文档（如有）等均应整理归档，并定期进行资料整编、分析。

5 日常巡查

5.1 日常巡视

5.1.1 日常巡视主要对管理范围内的建筑物、设备设施、工程环境进行巡视、查看，由值班人员实施，人员相对固定，汛期每1日不少于1次，非汛期每1周不少于1次，日常巡视记录表（通用）见附录A.1。

5.1.2 日常巡视主要包括以下内容：

- 建筑物、设备、设施外观是否完好；
- 工程运行状态是否正常；
- 是否有影响水利工程安全运行的障碍物；
- 管理范围内有无违章建筑和危害工程安全的活动；
- 工程环境是否整洁；
- 水体是否受到污染。

5.1.3 泵站日常巡查频次和内容应按 GB/T30948 执行，检查记录见表 A.2。

5.2 经常检查

5.2.1 一般要求

5.2.1.1 经常检查主要对水利工程和设施存在的隐患、缺陷与损坏按照一定周期进行查找，由现场管理人员和技术人员共同参加，主要采用目视、耳听、手摸等方式，必要时可借助工具、仪器进行检查。在保证工程安全的前提下也可开挖、钻孔等。

5.2.1.2 经常检查应现场填写的检查记录，记录表格式详见附件 B。

5.2.2 频次要求

5.2.2.1 大坝及其枢纽所包含的附属建筑物和设施经常检查频次应符合以下规定：

- 1至4级大坝及其枢纽所包含的附属建筑物和设施每月不宜少于1次；5级大坝及其枢纽所包含的附属建筑物和设施每2月不宜少于1次；
- 汛期应增加检查次数；
- 库水位首次达到设计洪水水位前后或出现历史最高水位时，每天不应少于1次；
- 如遇特殊情况和工程出现异常时，应增加次数。

5.2.2.2 水闸经常检查频次应符合以下规定：

- 大中型水闸每月不少于1次；小型水闸每2月不小于1次；
- 汛期应根据汛情增加检查次数；
- 水闸在设计水位运行时，每天应至少检查1次。

5.2.2.3 1至3级堤防（河道）经常检查频次应符合以下规定：

- 护堤人员应对所管堤段每1~3天检查1次。当汛期洪水漫滩、偎堤或达到警戒水位时，每天不应少于1次；
- 堤防工程的基层管理组织（班、组、站、段）应每10天左右检查1次；
- 堤防工程管理部门应每1-2个月组织检查1次；
- 汛期应根据汛情增加检查次数。

5.2.2.4 4级、5级堤防（河道）经常检查频次应符合以下规定：

- 护堤人员应对所管堤段每周检查1次。当汛期洪水漫滩、偎堤或达到警戒水位时，每天不应少于1次；
- 堤防工程的基层管理组织（班、组、站、段）应每20天左右检查1次；
- 堤防工程管理部门应每2个月组织检查1次；
- 汛期应根据汛情增加检查次数。

5.2.2.5 泵站运行期间经常检查频次应符合以下要求：

- 建筑物巡查：大中型泵站（及安装有大中型主机组的泵站）非汛期时泵站运行每周1次，未运行每月1次；未安装大中型主机组的泵站非汛期时泵站运行每2周1次，未运行每2月1次；汛期时泵站运行每周2次，泵站未运行每月2次；
- 设备巡查：运行期应按运行规程规定的巡视内容和要求对设备定时进行巡视检查；非运行期大中型泵站（及安装有大中型主机组的泵站）应对设备每月巡查1次，未安装大中型主机组的泵站应对设备每2月巡查1次。

5.2.2.6 水库、水闸、河道堤防、泵站及其枢纽所包含其他水工建筑物检查频次应满足枢纽的主要建筑物相应要求，其他建筑物经常检查频次应符合以下要求：

- 橡胶坝每月不少于1次。在设计水位运行时，每天应至少检查1次；
- 倒虹吸每月宜不少于2次，调水期或汛期每天应不少于1次。
- 渡槽在运行期间不少于每周1次，汛期及大流量过水期间应增加检查次数；非运行期间不少于每2月1次；
- 水源井每月不少于1次；
- 1级至3级水工隧洞每月不少于1次，4级、5级水工隧洞每2月不少于1次；洞内放空时，应进行洞内项目检查；
- 大中型输水渠道非调水期每月宜不少于2次，小型输水渠道非调水期每月宜不少于1次；调水期或汛期每天应不少于1次；水位变化前充水检查每天不少于1次；
- 汛期应根据汛情增加检查次数。

5.2.3 检查内容

5.2.3.1 土石坝

5.2.3.1.1 应重点检查建筑物结合部以及病险水库的隐患部位，建筑物结合部包括溢洪道边墙与坝体的接触面、输水洞与坝体结合部、坝基与坝坡结合部等。

5.2.3.1.2 坝顶检查应包括下列内容：

- 坝顶道路路面是否平整，有无明显起伏、坑洼、变形、积水、裂缝等情况；
- 坝顶是否存在塌陷、滑坡、裂缝、渗漏，有无明显起伏、坑洼、变形、积水，是否存在杂草、自生树、杂物，是否有獾洞、鼠害、兽穴、植物等生物侵害现象；
- 防浪墙是否存在开裂、错断、倾斜、挤碎、架空、裂缝等情况；
- 踏步是否破损。

5.2.3.1.3 迎水坡护面或护坡检查应包括下列内容：

- 坝坡是否存在塌陷、隆起、滑动、松动、剥落、冲刷、滑塌、裂缝、淘刷、滑坡、坡度不满足要求，有无缺失、破损、冻胀，有无杂草、自生树、杂物；
- 混凝土面板有无不均匀沉陷、破损、接缝开合和缝间止水设施工作状况差、冻融破坏、风化变质、溶蚀、水流侵蚀、裂缝、面板和趾板接触处沉降、错动、张开；
- 混凝土护坡或浆砌石护坡有无变形缝损坏、变形缝内填料流失、分缝两侧错动；
- 堆石护坡或干砌石护坡有无缺损、松动、塌陷、浮石；
- 砌石结构有无破损、裂缝、塌陷、变形缝、止水破坏、砂浆不饱满；
- 垫层有无流失、架空、风化变质；
- 水面线是否存在近坝水面线不规整、水面出现漩涡（漂浮物聚集）、变浑、冒泡。

5.2.3.1.4 背水坡检查应包括下列内容：

- 坝坡及坝趾是否存在裂缝、剥落、滑动、隆起、塌坑、雨淋沟、散浸、积雪不均匀融化、渗水坑、流土、管涌、破损、冻胀、松动、亲水植物集中生长，有无杂草、自生树、杂物，坡度是否满足要求，是否存在獾洞、鼠害、兽穴等生物侵害现象；
- 草皮护坡是否存在缺失、枯死、生长异常、覆盖率不足；
- 卵石、碎石护坡、钢筋混凝土框格填石护坡有无缺损、松动、塌陷、浮石；
- 混凝土面板有无不均匀沉陷、破损、冻融破坏、风化变质、裂缝、面板和趾板接触处沉降、错动、张开、变形缝损坏、变形缝内填料流失，分缝两侧错动；
- 砌石护坡有无破损、裂缝、塌陷，变形缝、止水破坏，砂浆不饱满、变形缝损坏、变形缝内填料流失，分缝两侧错动、缺损、松动、塌陷、浮石；
- 堆石护坡有无缺损、松动、塌陷、浮石；
- 护坡垫层是否存在流失、架空、风化变质。

5.2.3.1.5 坝端检查应包括下列内容：

- 坝端有无裂缝、滑动、滑坡、崩塌、溶蚀、隆起、塌坑、异常渗水；
- 是否存在杂物、灌木，是否存在獾洞、鼠害、兽穴等生物侵害现象。

5.2.3.1.6 坝端岸坡有无裂缝、塌滑迹象；护坡有无隆起、塌陷或其他损坏情况；下游岸坡地下水露头及绕坝渗流是否正常。

5.2.3.1.7 坝基和坝区检查应包括下列内容：

- 基础排水设施的工况是否正常；
- 渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度、酸碱度、温度有无变化；
- 基础廊道是否有裂缝、渗水等现象；
- 坝趾近区有无阴湿、渗水、管涌、流土、隆起，排水设施是否完好；
- 坝体与岸坡连接处有无错动、开裂、渗水；
- 坝肩有无裂缝、塌陷、变形、渗漏，是否有鼠害、兽穴、植物等生物侵害现象；
- 围岩、近坝岸坡有无滑坡、危岩、掉块、异常渗水、裂缝、坍塌、鼓起、松动；
- 相邻坝段是否存在不均匀变形、错动、缩缝开合异常、止水结构破损；
- 近坝水面是否出现漩涡（漂浮物聚集）、冒泡、不规整、变浑；
- 坝区有无不均匀沉降、倾斜、渗水及渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度、酸碱度、温度变化，是否存在阴湿、管涌、流土、剥蚀、溶蚀、冻融破坏、裂缝、开裂、变形，是否存在獾洞、鼠害、兽穴、植物等生物侵害现象，坝后是否存在影响工程安全的建筑、鱼塘等侵占现象，水体颜色、气味是否异常，有无漂浮物、垃圾，水生植物是否超过标准要求，有无影响枢纽正常与安全运行的杂草、杂物、违规建筑物和设施，是否需治理的病虫害、水质污染。

5.2.3.1.8 排水、导渗、反滤设施检查应包括下列内容：

- 是否缺少排水沟、渗水坑、减压井（沟）、滤水坝趾等导渗降压设施排水设施；
- 截渗和减压设施是否存在破坏、穿透、淤塞，排水反滤设施是否存在堵塞、排水不畅，是否存在渗水骤增、骤减、浑浊，坝体内浸润线是否过高（有渗流监测设施时）；
- 排水沟内有无垃圾、泥沙淤积或长草等情况。

5.2.3.1.9 上游铺盖（有条件时）有无裂缝、塌坑。

5.2.3.1.10 近坝岸坡检查应包括以下各项：

- 岸坡有无冲刷、开裂、崩塌及滑坡迹象；
- 岸坡护面及支护结构有无变形、裂缝及位错；
- 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。

5.2.3.1.11 附属设施检查应包括以下各项：

- 是否缺少必要的渗流监测设施，是否存在渗压计异常、线缆破损、通信不畅通、气压计异常、采集机箱异常、数据采集模块异常、信号转换模块异常、防雷模块异常、数据服务器异常、采集服务器异常、安全监测系统管理软件异常、串口服务器异常。
- 是否缺少必要的变形、应力应变及温度监测设施，有无保护装置，是否存在线缆破损、通信不畅通，有无观测障碍物，观测设施有无损坏、堵塞等。
- 是否缺少必备的视频监控设施，是否存在摄像机及镜头异常、通信线缆故障线缆、通信不畅通、防护罩破损，云台异常解码驱动器、视频切换器异常、监视器柜、显示记录设备可否正常工作。
- 管理用房能否满足汛期值班、工程管理、物料储备等要求，是否存在房屋漏水、门窗破损、张贴广告和无关宣传，房屋周边有无异味、垃圾，室内外墙壁有无粉刷剥落、污损。
- 是否缺少到达坝肩或坝下的防汛道路，道路标准能否满足设计要求或防汛抢险需要，有无明显起伏（路面不平整），有无坑洼、积水、变形、裂缝，有无杂草，排水情况是否良好，是否存在积雪、沙、冰、杂物情况，路肩、路缘石情况是否良好，是否存在沥青混凝土路面冻胀、麻面等病害情况，是否存在水泥混凝土路面接缝情况，是否存在泥结碎石路面路面坑槽、松散处理、磨损层情况。
- 有无备用通信设施，通信设施数量、通信条件是否满足汛期报讯或紧急情况下报警等要求。

5.2.3.1.12 检查方法等未尽事宜应按 SL 210 的规定执行。

5.2.3.2 混凝土坝（浆砌石坝）

5.2.3.2.1 重点检查部位包括近坝水面，坝顶，上、下游坝面，坝脚（含护坝地），涵管（洞）进出口部位，溢洪道及两侧山体，监测系统以及病险水库的隐患部位。

5.2.3.2.2 坝顶检查应包括下列内容：

- 坝顶道路路面是否平整，工作状况是否正常，有无明显起伏、坑洼、变形、积水等情况；
- 坝顶有无蜂窝、麻面、孔洞、缺棱掉角、挤压破坏等表面缺陷，是否存在明显伸缩缝开合、止水结构完整性不良、剥蚀、溶蚀、冻融破坏、裂缝、渗漏、钢筋锈蚀（露筋），是否存在杂草、自生树、杂物；
- 防浪墙是否存在缺损、裂缝、错断、倾斜、挤碎、架空、钢筋锈蚀（露筋）；
- 踏步是否破损。

5.2.3.2.3 坝肩有无裂缝、塌陷、变形、渗漏。

5.2.3.2.4 坝端检查应包括下列内容：

- 坝体与岸坡连接处有无错动、开裂及渗水；
- 坝端有无裂缝、塌陷、变形、滑坡、滑动、崩塌、溶蚀、隆起、塌坑、渗漏，渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度、酸碱度、温度是否出现变化。

5.2.3.2.5 上游坝坡检查应包括下列内容：

- 近坝水面线是否规整，水面有无出现漩涡（漂浮物聚集）、变浑、冒泡；
- 接触缝与变形缝是否存在错动、渗水、开合状况异常、填充物流失、老化、脱落；
- 坝坡有无表面缺陷（蜂窝、麻面、孔洞、缺棱掉角、挤压破坏）、剥蚀、裂缝、塌陷、隆起、松动、滑坡、溶蚀、冻融破坏、缺失、破损、钢筋锈蚀（露筋），是否存在杂草、自生树、杂物。

5.2.3.2.6 下游坝坡检查应包括下列内容：

- 接触缝与变形缝有无错动、渗水，是否存在接触缝与变形缝开合状况异常、接触缝与变形缝填充物流失、老化、脱落；

- 坝坡有无表面缺陷（蜂窝、麻面、孔洞、缺棱掉角、挤压破坏）、剥蚀、裂缝、塌陷、隆起、松动、滑坡、渗漏；
- 渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度、酸碱度、温度是否出现变化；
- 有无溶蚀、冻融破坏、缺失、破损、钢筋锈蚀（露筋）；
- 是否存在杂草、自生树、杂物。

5.2.3.2.7 支挡与支护结构有无破损、裂缝、孔洞、缺棱掉角、挤压破坏、渗水、倾斜、滑移、沉陷。

5.2.3.2.8 坝基和坝区检查应包括下列内容：

- 基础廊道有无裂缝、渗水；
- 坝体与岸坡连接处有无错动、开裂、渗水；
- 围岩、近坝岸坡有无滑坡、危岩、掉块、异常渗水、裂缝、坍塌、鼓起、松动；
- 相邻坝段有无不均匀变形、错动、伸缩缝开合异常、止水结构破损；
- 近坝水面有无出现漩涡（漂浮物聚集）、冒泡、不规整、变浑；
- 坝区有无不均匀沉降、倾斜、渗水、阴湿、管涌，流土渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度、酸碱度、温度是否变化，有无剥蚀、溶蚀、冻融破坏、裂缝、开裂、变形，是否存在獾洞、鼠害、兽穴、植物等生物侵害现象，坝后是否存在影响工程安全的建筑、鱼塘等侵占现象，有无漂浮物、垃圾，水生植物是否超过标准要求，是否存在影响枢纽正常与安全运行的杂草、杂物、违规建筑物和设施，是否存在需治理的病虫草害、水质污染，水体颜色、气味是否存在异常。

5.2.3.2.9 近坝岸坡检查应按本文件 5.2.3.1.10 执行。

5.2.3.2.10 检查方法等未尽事宜应按 SL 230 的规定执行。

5.2.3.3 水闸

5.2.3.3.1 闸门应对面板、舌瓣、锁定装置、吊耳、吊杆、吊头或吊块螺母等部位进行检查，除以上部位外，还应根据不同结构形式和制造材料对以下部位进行检查。

a) 按结构形式分类：

- 弧形闸：主梁、次梁、竖向联结系或隔板、起重桁架；
- 叠梁式闸门：梁格、预紧装置；
- 平面闸门、叠梁式闸门：行走支撑、滑道、铰链、门槽；
- 弧形闸门：支臂、支承铰（支铰、支座、轴）、侧轮导板；
- 翻板闸门：转动铰、支墩、门槽；
- 气动盾形闸门：气袋（含铰链压条、钳夹铸件、锚固螺栓）、埋件、空气压缩系统。

b) 按制造材料分类：

- 钢闸门：梁系、连接系、隔板、支撑边梁；
- 木闸门：螺栓、铁件；
- 铸铁闸门：门框、密封座、楔紧装置、紧固件；
- 钢筋混凝土闸门：门板、门框；

5.2.3.3.2 闸门的检查应检查有无变形、开裂、锈蚀、开焊或螺丝松动、脱落、表面涂层剥落、附着水生物或杂物、杂草、冰冻。检查内容还应包括下列内容：

- 钢闸门有无锈蚀、锈斑、龟裂、翘皮、变形；
- 钢筋混凝土闸门有无钢筋锈胀、混凝土剥落、开裂、碳化、露筋；
- 木闸门有无腐烂、虫蛀、翘曲、开裂、木闸门离缝、漏水、木闸门连接件松动；
- 铸铁闸门有无腐蚀、锈斑、锈坑、铸铁闸门焊缝开裂、存在漏焊或不完全穿透等熔接缺点、闸门表面附有氧化皮；

- 气动盾形闸门有无损坏、缺失、变形、松动、锈蚀、转动异常、卡阻、气袋损坏；
- 止水橡皮是否存在磨损、老化、龟裂、变形、破损，止水垫板、压板、挡板等构件有无损坏，连接螺栓有无松动、变形、损伤或脱落，刚性止水有无磨损，止水方木有无腐烂、虫蛀、翘曲、开裂，充排系统水泵运转是否正常。

5.2.3.3.3 启闭机检查应包括以下部位：

- 手摇装置、开度指示器、锁定器、润滑系统、连接件、防护罩；
- 卷扬式启闭机还应包括电动机、减速箱、减速齿轮、卷筒（绳鼓、齿轮或齿轮联轴器、卷筒轴、轴承、轴承座）、滑轮组、齿轮副、制动装置；
- 螺杆式启闭机还应包括电动机、起重螺杆、齿轮箱（承重螺母、扇形齿轮或蜗轮）；
- 液压启闭机还应包括液压泵、控制调节阀组（节流阀、换向阀、溢流阀）、辅助装置（油箱、油管、管接头、压力表、滤油器）、液压缸（缸体、端盖、活塞、活塞杆、吊头）；
- 移动式启闭机还应包括操作室（电气元件）；
- 便携式提闸机还应包括液压系统、发动机油箱、发动机启闭装置、连接部位；
- 电葫芦还应包括行走机构、钢丝绳、吊钩、控制手柄、配电箱、荷载限制器、行程限位器；
- 桥式起重机还应包括行走机构（电机、齿轮）、钢丝绳、吊钩、控制手柄、配电箱、荷载限制器、行程限制。

5.2.3.3.4 启闭机检查应检查机体表面、机架、（含基座）、钢丝绳、固定限位螺母有无损坏、变形、污垢、杂物、不牢固、螺杆不垂直，是否存在油箱漏油、少油；是否存在异常声响，动作是否灵活、制动是否准确，有无裂纹、砂眼、锈蚀；卷扬式启闭机还应检查钢丝绳有无积垢，钢丝绳有无锈蚀、断丝、断股；液压启闭机液压油还应检查液位是否正常，有无渗漏、浑浊、变色、异味、沉淀等异常现象；蝶形闸阀还应检查电动蝶阀是否存在驱动装置异常、表面涂层剥落、锈蚀、螺栓松动、法兰漏水。

5.2.3.3.5 操作柜是否出现电器元件异常、电压指示异常、开度指示异常。

5.2.3.3.6 闸室（混凝土建筑物）闸墩、闸底板、胸墙等部位有无沉陷、倾斜、滑动、裂缝、破损、剥蚀、露筋或钢筋锈蚀现象，碳化情况是否危害工程安全，门槽埋件有无破损，永久缝开合情况，止水工作状况是否良好，是否存在杂草或杂物堆积。

5.2.3.3.7 上游连接建筑物（混凝土建筑物）检查应包括下列内容：

- 翼墙、护坡、护底、铺盖、防冲槽、挡土墙、永久缝有无损坏、漏水或填充物流失。止水工作状况是否良好；
- 排水、导渗系统有无损坏、堵塞，排水量、浑浊度有无变化。

5.2.3.3.8 岸（翼）墙（土方建筑物）有无跌落、陷洞、积水。

5.2.3.3.9 下游连接建筑物（混凝土建筑物）检查应包括下列内容：

- 岸墙及上、下游翼墙、护坡、护底、护坦（包括消力池、消力坎）、海漫、防冲槽等消能设施有无沉陷、错动、倾斜、滑动、裂缝、磨损、剥蚀、露筋或钢筋锈蚀、冲刷破坏、砂石堆积、淤积、消力池内是否存在水跃、折冲水流、回流、旋涡、水质污染。永久缝有无损坏，止水工作状况是否良好；
- 排水、导渗系统有无损坏、堵塞，排水孔是否通畅，排水量、浑浊度有无变化；
- 过闸水流流态是否存在波状水跃和折冲水流等异常现象；
- 河床及岸坡有无冲刷、淤积，有无塌滑、错动、开裂迹象。

5.2.3.3.10 黏土铺盖有无沉陷、塌坑、裂缝。

5.2.3.3.11 岸、岸坡（土方建筑物）是否存在杂草、杂物、水土流失、塌岸、滑坡、雨淋沟、陷坑、裂缝、凹坑、取土、耕种农作物。

5.2.3.3.12 堤防、闸连接部（土方建筑物）有无塌陷、裂缝，背水坡及堤脚有无散浸、漏水、管涌、流土，堤顶硬化路面有无破损。

- 5.2.3.3.13 闸墩、边墩、拱圈（石方建筑物）有无损坏。
- 5.2.3.3.14 翼（挡土）墙（石方建筑物）有无倾斜、沉陷、滑动、勾缝脱落、渗水。
- 5.2.3.3.15 排水管有无堵塞、损坏。
- 5.2.3.3.16 干（浆）砌护坡、护底（石方建筑物）是否存在杂草、块石翻起，有无松动、塌陷、缺失、垫层流失、底部掏空、风化。
- 5.2.3.3.17 供电系统（变压器、高压配电室、低压配电室、蓄电池室、配电屏、发电机、启动器、二次屏柜室、备用发电机组、供电线路、发电车）、中央控制系统（电气柜、上位机、监控屏）、操作保护设备、设备保护装置、接地系统、继电保护器、防雷设施等设备是否存在缺失，接头是否松动，仪表是否失准，是否存在火灾、小动物、油气通风隐患。
- 5.2.3.3.18 视频监控系統、自动化系統、观测/监测设施、拦污栅、标识标牌、交通通讯、安全设施、照明设备、防汛物料、工程保护设施、电梯（轿箱、门、钢丝绳、制动器、控制箱）等设备是否存在设备损坏、运行异常，有无变形、开裂、锈蚀、堵塞，是否存在物资不足。
- 5.2.3.3.19 启闭机房、值班室、办公室、会议室、资料档案室、仓库、防汛调度室、车库、食堂、值班宿舍、其他附属设施等建（构）筑物屋顶、墙体、门窗、环境有无破损。
- 5.2.3.3.20 管理范围内是否存在擅自修建的桥梁、码头、管道、电缆等违章建筑物或构筑物，有无违规停船、戏水，是否存在爆破、取土、植树（或高秆作物）等影响河势稳定、妨碍行洪或危害水闸安全的违章行为，是否存在堆放物料、倾倒土、石、矿渣、垃圾，是否有影响水闸安全运行的障碍物；河道边坡是否存在破损，水流是否平顺，是否存在折冲水流、回流、漩涡等不良流态；道路是否平整，设施设备有无缺损，绿化养护是否符合要求，保洁是否到位，上下游是否存在漂浮物。
- 5.2.3.3.21 保护范围内是否存在爆破、打井、采石、取土、挖沙等对工程设施安全有影响的活动
- 5.2.3.3.22 检查方法等未尽事宜应按 SL 75 的规定执行。

5.2.3.4 堤防（河道）

5.2.3.4.1 巡堤时必须坚持拉网式巡查，相邻对组越界巡查应相隔至少 20 米，严禁出现空白点。应重点检查建筑物结合部，如穿堤建筑物结合部、引水闸两侧、拦河闸两岸等。

5.2.3.4.2 河道堤防巡视范围如下：

- 有堤防的河道巡视检查范围包括岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、连水坡、两岸堤防及护堤地。
- 无堤防的河道巡视检查范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定，平原地区的河道为两岸之间的水域、滩地、行洪区以及护岸迎水侧顶部向陆域延伸部分不少于 2m 的区域。

5.2.3.4.3 堤身外观检查应包括下列内容：

- 堤顶是否坚实平整，是否会产生积水。堤肩是否规整，堤肩线是否顺直。有无凹陷、裂缝、残缺，相邻两堤段之间有无错动，是否存在硬化堤顶与土堤或垫层脱离现象，是否存在杂物垃圾堆积；
- 堤坡与戽台是否平顺，有无雨淋沟、滑坡、裂缝、塌坑、洞穴，有无杂物垃圾堆放，有无渗水，排水沟是否完好、顺畅，排水孔是否顺畅，渗漏水量有无变化等。陡坎，戽台台面是否平整，是否存在坡后洼地、水塘；
- 堤脚有无隆起、下沉，有无冲刷、残缺、洞穴，有无管涌、渗水痕迹，堤脚线是否规顺。混凝土有无溶蚀、侵蚀、冻害、裂缝、破损、老化等情况；
- 砌石（砌块）是否平整、完好、紧密，有无松动、塌陷、脱落、风化、架空、隆起、缺失、断裂；
- 防浪墙表面有无杂草、杂物，有无变形缺损、变形缝内填料流失、倾斜、残缺、勾缝损坏、断裂、破损、伸缩缝、沉降缝止水损坏。

5.2.3.4.4 护堤地或堤防工程保护范围是否存在危及堤防安全的塌滩、崩岸，背水堤脚外有无管涌、渗水痕迹。护堤地有无凹陷塌坑、是否完整规顺，是否存在危及堤防安全的人类活动（取土、打井、垃圾、杂物、违章建设、钻探、开渠、开采地下资源、种植、倾倒和堆放污染物、葬坟）等。

5.2.3.4.5 堤岸防护工程检查应包括下列内容：

- 坡式护岸：坡面是否平整、完好砌体有无松动、塌陷、脱落、架空、垫层淘刷等现象，护坡上是否有杂草、杂树和杂物等。浆砌石或混凝土护坡变形缝和止水是否正常完好，坡面是否发生局部侵蚀剥落、裂缝或破碎老化、裂缝，排水孔是否顺畅；
- 坝式护岸：砌石护坡坡面是否平整、完好，有无松动、塌陷、脱落、架空等现象，砌缝是否紧密。散抛块石护坡坡面有无浮石、塌陷、土心顶部是否平整、土石接合是否严紧，有无陷坑、脱缝、水沟、獾狐洞穴；
- 墙式护岸：混凝土墙体相邻段有无错动，变形缝开合和止水是否正常，墙顶、墙面有无裂缝、溶蚀。排水孔是否正常，是否堵塞、破损。浆砌石墙体是否存在变形缝填料流失，坡面有无侵蚀剥落、裂缝、破碎、老化，排水孔是否顺畅；
- 护脚：护脚体表面有无凹陷、坍塌，护脚平台及坡面是否平顺，护脚有无松动；
- 河势有无较大改变，滩岸有无坍塌；
- 拼装式防洪墙：地脚螺栓、立柱、挡板是否稳固，接缝处有无漏水；
- 消浪防冲设施：应检查消浪平台、反弧形结构、消力齿（墩）、灌砌外凸块石或阶梯差动护坡、预制混凝土异型块体等工程设施是否完好。潜堤或植物消浪措施是否完好。

5.2.3.4.6 防渗设施：保护层是否完整，渗漏水量和水质有无变化，有无溶蚀。

5.2.3.4.7 排水设施检查应包括下列内容：

- 排水沟进口有无孔洞、暗沟，沟身有无沉陷、断裂、接头漏水、阻塞，出口有无冲坑悬空；
- 减压井井口工程是否完好，有无积水入井，减压井、排渗沟有无淤堵，排水导渗体或滤体有无淤塞现象。

5.2.3.4.8 防渗铺盖、盖重有无损坏，高程有无降低，有无栽植树木。

5.2.3.4.9 穿（跨、临）堤建筑物与堤防的结合部监测应包括下列内容：

- 穿堤建筑物与堤防的结合部是否紧密，结合部是否存在杂草，有无空洞、渗水、管涌；
- 穿堤建筑物与土质堤防的结合部临水侧截水设施是否完好，背水侧反滤排水设施有无阻塞现象，穿堤建筑物变形缝有无错动、渗水；
- 跨堤建筑物支墩与堤防结合部有无不均匀沉降、裂缝、空隙等；
- 上、下堤道路及其排水设施与堤防的结合部有无裂缝、沉陷、冲沟；
- 跨堤建筑物与堤顶之间的净空高度是否满足堤顶交通、防汛抢险、管理维修等方面的要求，有无移位、变形、基础渗漏水、不均匀沉陷、裂缝、沉陷、冲沟，是否存在桥梁、公路排水集中冲刷堤身的情况；
- 穿、跨堤建筑物有无损坏，能否安全运用；
- 穿（跨、临）堤建筑物在建项目是否按照审查同意的建设方案实施。

5.2.3.4.10 观测、监测设施检查应包括下列内容：

- 各种观测、监测设施是否完好，能否正常观测；
- 观测、监测设施的标志、盖锁、围栅或观测房是否丢失或损坏；
- 观测、监测设施及其周围有无动物巢穴。

5.2.3.4.11 交通（堤顶路、上下堤道路等）检查应包括下列内容：

- 交通道路的路面是否平整、坚实，是否符合有关标准要求。路面有无坑洼、破损、路基塌陷、杂物、积水，路缘石有无断裂、沉陷、缺损，路肩土和草皮有无缺失，泥结石路面有无路面不平、凹陷、起伏，沥青混凝土路面有无冻胀、麻面，水泥混凝土路面有无接缝破损；

- 堤顶路面上有无打场、晒粮等现象；
- 堤顶交通道路的安全、管理设施及路口所设置的安全标志是否完好；与交通道路配套的交通闸口是否损坏；

5.2.3.4.12 通信设施检查应包括下列内容：

- 堤防工程通信网、视频监视系统的各种设施是否完好，能否正常运行；
- 堤防通信网的可通率是否符合要求；
- 堤防通信设施和通信设备的配置是否符合要求。

5.2.3.4.13 其他管理设施检查应包括下列内容：

- 堤防上的千米里程碑、百米桩、界桩（牌）、界标、警示牌、工程标志牌、工程简介牌、河长制公示牌及隔离桩（网）、扩路杆等是否有丢失或损坏；
- 堤岸防护工程的标志牌和护栏有无损坏、丢失，碑面是否存在字迹模糊，颜色不一；
- 堤防沿线的护堤屋、防汛值班房、管理房、仓库有无损坏、漏雨等情况；
- 亲水平台等景观工程步道、护栏、台阶等设施有无损坏；
- 雕塑、宣传栏等文化设施有无损坏、玷污；
- 各类供电线路、照明设施、电气设备是否完好。

5.2.3.4.14 防汛抢险设施检查应包括下列内容：

- 是否按规定备有土料、砂石料、编织袋等防汛抢险料物；
- 是否按规定配备有防汛抢险的照明设施、探测仪器和运载交通工具；
- 各种防汛抢险设施是否处于完好待用状态。

5.2.3.4.15 生物防护工程检查应包括下列内容：

- 防浪林带、护堤林带及生态景观的树木、花草等有无老化和缺损现象；是否有人为破坏、病虫害及缺水等现象；
- 护坡或景观草皮是否被雨水冲蚀、人畜损坏或干枯坏死；
- 草皮护坡中是否有荆棘、杂草或灌木。

5.2.3.4.16 无堤防的河道检查应包括下列内容：

- 险工地段、河势变化、河岸坍塌、害堤动物巢穴等影响堤安全的情况；
- 乱堆乱放、乱排乱倒、乱垦乱种等影响河道环境、水质及行洪排涝安全的情况；
- 侵占河道以及非法采砂、挖掘、埋坟、毁坏树木植被等违法违规情况；
- 擅自搭建及擅自取水、取土、破堤等情况；
- 非法养殖情况；
- 电鱼、毒鱼、炸鱼及其他非法捕鱼等情况；
- 管护设施运行异常情况；
- 其他损害河道的情况。

5.2.3.4.17 检查方法等未尽事宜应按 SL/T 595 和 GB/T 38549 的规定执行。

5.2.3.5 泵站

5.2.3.5.1 建筑物经常检查内容包括：

- 主、副厂房，公路桥，上下游翼墙，上下游河道、堤防及两岸浆砌，干砌块石护坡等建筑部位的工程状况；
- 管理范围内有无违章建筑和危害工程安全的活动，环境应整洁、美观；
- 土工建筑物有无淋沟、坍塌、裂缝、渗漏、滑坡和害堤动物等；排水系统、导渗及减压设施有无损坏、堵塞、失效；堤站连接段有无渗漏等迹象；

- 石工建筑物块石护坡有无坍塌、松动、隆起、底部掏空、垫层散失；墩、墙有无倾斜、滑动、钩缝砂浆脱落；排水设施有无堵塞、损坏等现象；
- 混凝土建筑物有无裂缝、腐蚀、磨损、剥蚀、露筋（网）及钢筋锈蚀等情况；伸缩缝止水有无损坏、漏水及填充物流失等情况；
- 管理范围内的河道、堤防、护坡和水流形态等情况，检查有无漂浮物或船只进入泵站进出水河道警区；检查水流形态，应注意观察水流是否平顺，水跃是否发生在消力池内，有无折冲水流、回流、旋涡等不良流态；水质有无污染。

5.2.3.5.2 设备经常巡查检查内容包括：

- 对主机泵、机电设备、辅机设备、观测设施、通信设施等进行检查；
- 照明、安全防护设施及信号、标志是否完好。

5.2.3.5.3 检查方法等未尽事宜应按 GB/T 30948 的规定执行。

5.2.3.6 其他水工建筑物

5.2.3.6.1 溢洪道

5.2.3.6.1.1 整体形貌检查检查应包括下列内容：

- 整体形貌是否完建，结构有无重大缺损，有无威胁泄洪的边坡稳定问题；
- 结构变形检查有无结构开裂、错断、倾斜等现象；
- 过水面检查有无护砌，护砌结构是否完整，冲刷是否严重；
- 堰顶或闸室、闸墩、胸墙、边墙、溢流面、底板有无裂缝、渗水、剥落、冲刷、磨损、空蚀等现象；
- 伸缩缝、排水孔是否完好。

5.2.3.6.1.2 进水段（引渠）检查应包括下列内容：

- 有无淤堵、人为加筑子堰、设障阻塞、拦鱼网或其他影响防洪安全的问题；
- 有无坍塌、崩岸或其他阻水现象；
- 进口水流是否平顺，水流条件是否正常，是否出现流态异常；
- 是否存在附着水生物或杂物；
- 有无龟裂、翘皮、锈斑、钢筋锈胀、混凝土碳化、冲刷、磨损、剥落、空蚀、坍塌、塌岸、淤堵；
- 是否缺少必要护砌，护砌有无变形、破损、开裂。

5.2.3.6.1.3 控制段检查应包括下列内容：

- 边坡有无冲刷、开裂、崩塌及滑移迹象；
- 岸坡护面及支护结构有无变形、裂缝及位错；
- 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；
- 建筑物有无变形、破损、开裂、附着水生物或杂物、龟裂、翘皮、锈斑、钢筋锈胀、混凝土碳化、冲刷、磨损、剥落、空蚀、坍塌、塌岸，是否缺少必要护砌；
- 流态是否出现异常，是否出现人为加筑子堰，有无设置阻塞、拦鱼网；
- 水闸检查应按本文件第 7 章执行。

5.2.3.6.1.4 泄槽检查应包括下列内容：

- 是否出现流态异常，有无其他阻水现象；
- 有无缺失、土石堆积等现象；

——建筑物有无裂缝、变形、破损、渗水、开裂、附着水生物或杂物、龟裂、翘皮、锈斑、钢筋锈胀、混凝土碳化、冲刷、磨损、剥落、空蚀、坍塌、崩岸、淤积、伸缩缝破损、排水孔破损、堵塞。

5.2.3.6.1.5 消能防冲设施检查应包括下列内容：

——是否缺少必要消能工；
 ——有无冲刷、磨损、淘刷或砂石、淤积、土石、杂物堆积等现象；
 ——下游河床及岸坡有无异常冲刷、淤积和波浪冲击破坏；
 ——有无裂缝、变形、破损、附着水生物或杂物、龟裂、翘皮、锈斑、钢筋锈胀、混凝土碳化、剥落、空蚀、坍塌、崩岸；
 ——是否出现流态异常，有无其他阻水现象。

5.2.3.6.1.6 尾水渠检查应包括下列内容：

——是否出现流态异常，有无其他阻水现象，是否出现水流冲刷坝脚（鼻坎挑流时）；
 ——建筑物有无裂缝、变形、破损、开裂、附着水生物或杂物、龟裂、翘皮、锈斑、钢筋锈胀、混凝土碳化、冲刷、磨损、剥落、空蚀、坍塌、崩岸、淤积。

5.2.3.6.1.7 两侧岩体检查应包括下列内容：

——是否缺少行洪通道，是否出现占用、阻断、下泄水流掏刷坝脚；
 ——岩体是否出现边坡失稳、坡顶排水系统破损、岩体崩塌。

5.2.3.6.2 橡胶坝

5.2.3.6.2.1 坝袋检查应包括下列内容：

——坝袋袋壁有无刺伤刮破、磨损；
 ——覆盖胶层有无起泡、膨胀、脱层、粉化、龟裂、生物蛀蚀；
 ——橡胶坝堵头面与中墩等接触面不光滑；
 ——坝袋有无摆动、振动，充水（充气）是否超过设计内压力；
 ——帆布层有无发生永久变形、破穿、霉烂、催化；
 ——坝袋里面是否出现胶层磨损、脱层；
 ——坝袋下游塌落区底板不平有无异物，有无漂浮物、振动、拍打。

5.2.3.6.2.2 锚固件检查应包括下列内容：

——锚固件有无松动，金属件有无变形、锈蚀；
 ——混凝土楔块或木楔块有无翘曲、劈裂、生物化学浸蚀；
 ——锚固槽是否出现破损。

5.2.3.6.2.3 充排系统检查应包括下列内容：

——充排口侧墙排气孔、坝袋排气阀是否通畅，充排水口和安全溢流孔有无淤积、堵塞；
 ——电机、水泵、空压机、管道、闸阀、低压控制系统工作是否正常，机体表面有无污垢、锈蚀，管路有无堵塞、漏水，是否存在阀门不灵活、线路短路、电机烧坏、接头不牢、仪表指示不正确，运转不良，零部件有无缺损、裂纹、磨损、脱丝，是否出现安全保护装置失效、指示仪表指示错误、接地失效、管道、闸阀等易锈蚀件锈蚀、充排水孔堵塞；
 ——排气孔、排气阀、安全溢流孔有无堵塞。

5.2.3.6.2.4 坝底板、边墩（岸墙）、中墩（多跨式）、上下游翼墙、上下游护坡、上游防渗铺盖或截渗墙、下游消力池（护坦）、海漫等土建工程，以及通讯设施、河床冲淤、水流情况、管理范围和保护范围检查应按本文件第7章执行。

5.2.3.6.3 倒虹吸

5.2.3.6.3.1 应对渐变段、拦污栅、节制闸、连接段、沉沙和泄水设施、外露管道段及进人孔、通气管、冲沙孔等附属构造物的运用状况以及建筑物管理范围内的河道、道路、边坡等安全影响因素进行检查，检查应包括下列内容：

- 建筑物有无倾斜、不均匀沉降、裂缝、冻胀，砌块有无断裂、松动、砌缝脱开；
- 管道、闸门渗漏情况，承插口部位有无漏水开裂，胶圈有无开裂或脱节，是否存在接口间隙弯曲、接口漏水、接口开裂，管道接头有无其他异物；
- 混凝土表面有无蜂窝、麻面、孔洞、剥蚀等缺陷；
- 钢筋锈蚀情况；
- 工程受到的生物危害情况；
- 进出口淤积情况，是否存在输水不顺畅，有无杂物堆积堵塞，水流形态是否平稳，是否存在异常的冲刷；
- 是否存在异常变形、整向震动、横向摆动。

5.2.3.6.3.2 其他检查内容应包括：

- 架空式倒虹吸应检查支墩受碰撞、冲刷和地基掏空情况；
- 地理倒虹吸应检查顶覆盖层缺损，管道上覆土体的不均沉降与塌陷等异常情况；
- 架空钢管和球墨铸铁管应检查管身锈蚀情况；
- 预应力钢筒混凝土管应检查表层脱落和破损情况；
- 玻璃钢夹砂管应检查表面裂纹和腐蚀情况。

5.2.3.6.3.3 管理范围内河道、道路、边坡等安全影响因素，是否存在生物危害，是否存在影响工程正常运行的外界干扰。

5.2.3.6.3.4 进出口节制闸的检查参照闸门相关规定执行。

5.2.3.6.4 渡槽

5.2.3.6.4.1 渡槽基础检查应包括下列内容：

- 是否存在混凝土剥落、露筋、碳化；
- 是否存在浆砌块石脱落、填充物冲刷掏空、基础受水力冲刷损坏或河床冲刷。

5.2.3.6.4.2 槽墩、槽台检查应包括下列内容：

- 侧墩有无倾斜、裂缝、沉降、缺陷、变形、位移，是否存在排水异常；
- 中墩有无倾斜、裂缝、沉降、缺陷、变形、位移，是否存在混凝土剥落、露筋、碳化，是否存在浆砌块石脱落、填充物冲刷掏空；
- 建筑物与土体连接部位有无裂缝、渗漏、沉降；
- 上下部结构有无异常变化，有无漂浮物，伸缩缝中是否有杂物，支墩与拱腹内有无树木等植物。

5.2.3.6.4.3 墙、槽架、梁系及桁架检查应包括下列内容：

- 混凝土有无剥落、露筋、碳化、裂缝，有无倾斜、脱位；
- 槽底、侧墙有无漏水、渗水；
- 伸缩装置有无阻塞、破损、联结松动。

5.2.3.6.4.4 槽身检查应包括下列内容：

- 混凝土有无剥落、露筋、碳化、裂缝、渗漏、变形、沉降、位移，有无倾斜、变形，内有无漂浮物、渔网，有无杂物沉积，是否存在伸缩缝内充填物流失、伸缩缝漏水；
- 两侧扶手有无破损；
- 水工建筑物观测设施是否存在保护、有无损坏，上、下游引河是否存在冲积、淤积。

5.2.3.6.4.5 分缝止水有无设施损坏。

5.2.3.6.4.6 进出口及连接段检查应包括下列内容：

- 混凝土有无剥落、露筋、碳化，是否存在浆砌块石脱落、填充物冲刷掏空，有无漂浮物、渔网；
- 建筑物与土堤连接部位有无裂缝、渗漏、沉陷；
- 上、下游翼墙有无倾斜、裂缝、渗漏；
- 地基有无沉降、倾斜；
- 防渗、导渗、排水设施有无淤积、冲刷、渗漏。

5.2.3.6.4.7 附属设施设置是否存在不合理、损坏。

5.2.3.6.4.8 管理范围内是否存在管理设施及工程保洁不力，是否存在倾倒、堆放、排放影响水工程安全运行或污染水体的有毒物、废弃物，是否存在建房、放牧、开渠、打井、爆破、立窑、开采、葬坟、取土，河道内有无围网养鱼、停泊船只，标牌标志是否存在丢失、破损、移位。

5.2.3.6.5 水源井

5.2.3.6.5.1 水源井应包括下列内容：

- 井房有无裂缝、塌陷、渗水、门窗破损，是否存在房门无法关闭、门锁丢失、损坏、人为破坏、维修工具、安全设施、消防器具缺失、损坏、失效、杂乱，有无杂草、堆积物，设备是否存在脏、漏、顶松、缺失；
- 变压器是否存在异常声音、异常振动；
- 潜水泵是否存在异常声音、异常振动，电流或电压有无异常，配电柜内电器元件工作声音及温度有无异常；
- 电动机有无部件残损，非加工面和止推轴承是否缺少无毒防锈涂层，止推轴承与止推盘（滑板）接触面是否存在双面磨损，转子轴（或轴套）与导轴承的间隙、导轴承与导轴体及止口同轴度的偏差是否过大，止推钢珠或支柱有无损坏、腐蚀，环键有无裂纹、变形，连接盘丝扣有无磨损，呼吸器、防沙罩、密封圈有无老化、破损，并用潜水电动机转子防护漆是否存在脱落，端环转子铜条或载高清无水印铸铝及铁芯是否存在严重腐蚀；
- 扬水管有无裂纹、渗水，出水管路止回阀是否失效，管道有无漏水点、压力异常，供电线路及控制线路有无破损、失效，水位、水量和水质是否存在异常，监测和监控设施是否运行异常。

5.2.3.6.6 水工隧洞

5.2.3.6.6.1 支护结构应检查有无变形、裂缝、错位、渗水、腐蚀、析钙。

5.2.3.6.6.2 排水系统应检查排水孔工作状态是否存在异常，排水量及水质有无变化。

5.2.3.6.6.3 地表及洞口边坡应检查是否存在地表变形、渗水或涌水、滑坡。

5.2.3.6.6.4 进口建筑物检查应包括下列内容：

- 进水塔有无裂缝、渗水、溶蚀、磨损、空蚀、碳化、钢筋锈蚀、倾斜、不均匀沉降变形；
- 高流速区有无空化空蚀；
- 进口有无异常响声、渗水、漏水、水头损失异常、出流浑水、塌坑、裂缝、渗水、主流流向偏移、两侧出现漩涡、流态异常，是否存在漂浮物，有无淤积、裂缝、坍塌、崩岸、滚石、掉块、钢筋锈胀、冲刷、磨损、气蚀、空蚀、蜂窝、边坡裂缝、塌陷、隆起、掉块、破损，高流速区有无空化空蚀，是否存在止水失效，有无堵塞、淤积。

5.2.3.6.6.5 出口建筑物检查应包括下列内容：

- 是否存在主流流向偏移、两侧出现漩涡、流态异常、水跃位置变化，水头损失有无异常，是否存在出流浑水；
- 高流速区有无空化空蚀；

——有无异常响声、集中渗水、漏水、散浸，高流速区有无空化空蚀，坡面有无塌陷、变形、裂缝，附件有无塌坑、裂缝、渗水，是否存在漂浮物，有无裂缝、坍塌、崩岸、钢筋锈胀、磨损、冲刷、气蚀、空蚀、蜂窝、滚石、掉块、破损，是否存在止水失效，有无堵塞、淤积。

5.2.3.6.6.6 洞身检查应包括下列内容：

——结构缝有无错动、渗水、填充物流失、老化、脱落，是否存在止水失效、结构缝失效；
 ——洞身有无断裂、坍塌、倾斜、下沉或冻拔、鼓起、变形、局部破损、堵塞、淤积、渗水、漏水、气蚀、剥蚀、磨损、蜂窝、裂缝，放水时是否出现异响，有无钢筋锈胀、空蚀、砌块断裂、松动、砌缝脱开、钢衬焊缝开裂、冲刷、撞击破坏，是否存在动植物破坏、违规堆放重物或修建建筑物；
 ——是否存在排气孔堵塞、阀门损坏故障、承插口部位开裂漏水、胶圈开裂或脱节、接口间隙弯曲、漏水、开裂，管道接头有无漏水或有其他异物。

5.2.3.6.6.7 封堵体应检查有无变形、渗水。

5.2.3.6.6.8 监测系统应检查仪器系统运行有无异常，自动化系统运行情况是否正常。

5.2.3.6.6.9 应沿程检查是否存在地质、地貌变化的自然、人为活动。

5.2.3.6.6.10 地表及洞口边坡、监测系统以及沿程检查为必查项目，其他为选查项目，检查方法等未尽事宜应按 SL 764 的规定执行。

5.2.3.6.7 输水渠道

5.2.3.6.7.1 输水渠道经常检查的对象应包括渠道、交叉建筑物、监测设施、安全设施、环境、水质安全检查等，工程检查记录见附录 O。

5.2.3.6.7.2 渠道经常检查应包括下列内容：

——渠道是否有冲淤现象，渠道内有无杂草、杂物、垃圾、漂浮物等，水流流态是否异常，有无冒泡、旋涡、渗水等异常现象；
 ——堤顶有无裂缝、塌陷、积水或植物滋生等异常情况，堤顶道路是否平整、清洁、畅通，有无乱堆乱放现象；
 ——渠道缺口填筑结合部位有无裂缝；
 ——衬砌护坡是否损坏，有无渗漏、裂缝、剥落、滑动、隆起、塌陷、冲刷、杂草、杂物等；
 ——土堤坡是否完整，有无裂缝、滑动、隆起、坍塌、雨淋沟等现象，背水坡有无流土、管涌、渗水、冒水等现象，堤坡草皮是否及时修剪养护；
 ——堤坡有无害堤动物洞穴和破坏痕迹；
 ——底板有无裂缝、错位、塌陷、悬空等现象。

5.2.3.6.7.3 下穿渠建筑物经常检查应包括下列内容：

——进出口过流通道淤堵情况；
 ——进出口翼墙有无裂缝、倾斜，翼墙平台有无沉陷，边坡有无滑塌；
 ——进出口周边及上下游 50m 范围内的渠道外坡有无洒湿、渗水、冒水、裂缝、沉陷、滑塌；
 ——进出口底板及翼墙墙体有无洒湿、渗水、冒水；
 ——管身混凝土或结构缝有无洒湿、渗水、冒水，管身不均匀沉降、混凝土裂缝。

5.2.3.6.7.4 监测设施经常检查应包括下列内容：

——变形测点、水尺等监测设施有无破损；
 ——内观仪器的电缆有无破坏；
 ——观测站房有无破坏；
 ——监测自动化设备、传输线缆、通信设施、防雷和保护设施、供电系统等工作状态是否正常。

5.2.3.6.7.5 运行环境安全经常检查应包括下列内容：

- 隔离网、防护栏杆及围栏、视频安防系统外置设备、标识牌、警示牌、限速限高限宽设施、消防器材等有无缺损；
- 标识牌、警示牌、宣传牌是否完好，位置是否合适，标语是否清晰醒目；
- 公里桩、百米桩、分界桩、拦路墩、禁行杆等设施是否缺损，埋设位置是否牢固；
- 路缘石、界桩、界碑有无开裂、挤碎、架空、错断、倾斜等情况；
- 排水沟是否畅通，有无淤堵、破损；
- 场内照明设施是否损坏；
- 消防器材是否损坏、失效、被盗；
- 管理范围有无违章建筑、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；
- 渠道内水位是否稳定，有无水位陡升、陡降或局部流态异常情况；
- 有无冰塞现象。

5.2.3.6.7.6 水质安全经常检查应包括下列内容：

- 渠道是否有污水排放，是否有化学品、工业原料等有毒物质进入或可能进入；
- 渠道是否有垃圾、杂物及动物尸体存在；
- 是否存在向渠道投毒或抛弃杂物情况；
- 水体颜色、气味、浑浊度是否出现异常；
- 水面是否有杂草、垃圾等漂浮物；
- 是否存在或可能存在影响水质的其他活动；
- 监测设备是否正常运行。

5.2.3.6.7.7 其他管理和保障设施经常检查应包括下列内容：

- 渠道计量仪器设备是否正常运行；
- 与工程有关的供电系统、抽排水设施设备、预警设施、备用电源、照明、通信、交通及应急设施是否损坏，工作是否正常；
- 机电设备及水文、通信、观测设施是否人为损坏。

5.2.3.6.8 山洪沟

应对河道、堤防、护岸等防护设施、撇洪沟等排导工程、拦河建筑物和穿堤建筑物等治理建筑物进行巡视检查。洪水后应及时检查建筑物和设施设备冲刷及变形情况。检查频次和内容根据巡视检查对象按本文件相应内容执行。

5.2.3.6.9 塘坝（坑塘）

5.2.3.6.9.1 塘坝包括供水塘坝、鱼塘、荷塘及其他用途小规模挡水坝（蓄水量不足 10 万立方米）。

5.2.3.6.9.2 应对塘坝所属堤防、河道、水闸等建筑物及设备进行巡视检查。洪水后应及时检查建筑物和设施设备冲刷及变形情况。检查频次和内容根据巡视检查对象按本文件相应内容执行。

5.2.3.6.10 其他附属建筑物及设施

5.2.3.6.10.1 工作桥（交通桥）

- 结构有无破损，是否有异常变形、不均匀沉降、裂缝、断裂、倾斜、裂缝、磨损、滑动、剥蚀、露筋或钢筋锈蚀等现象；
- 路面、栏杆等部位有无损毁；
- 排水安全设施是否正常工作。

5.2.3.6.10.2 附属设施

- 界碑、交通警示牌和宣传牌等标识是否符合要求，是否缺少必要的管理、警示标识，标志牌有无污损、被遮掩、涂层脱落、损坏、丢失；
- 照明设施工作环境是否较差，是否存在灯具等损坏，有无线路异常、钢结构有无锈蚀、木结构有无腐蚀；
- 防护设施（防护网）是否存在材料老化、损坏、腐蚀、明显倾斜、变形、连接不稳固；
- 是否缺少必备的水位和降雨量观测设施，是否存在保护装置破损、线缆、通信不畅通、标志不清晰、有观测障碍物，观测设施有无损坏、变形、堵塞等；
- 辅助巡视检查设备是否完好，是否处于运行状态；
- 是否配备必要的涉水安全防护用品和救生设施，是否能正常使用；
- 有限空间作业检查应按 DB11/T 852 的规定执行；
- 配电室检查应按 DB11/T 527 的规定执行。

6 定期检查

6.1 一般要求

6.1.1 定期检查由管理单位或其上级主管部门组织专业人员进行，总负责人应为管理单位行政负责人或主管部门行政负责人。

6.1.2 应成立检查工作组，组长由经验丰富且熟悉本工程情况的水工专业技术人员担任。

6.2 频次要求

各类水利工程定期检查频次见表1。

表 1 定期检查频次

工程类型	最低频次	备注
水库	2次/年	汛前、汛后、高水位、死水位、低气温及冰冻和融冰期
水闸	2次/年	每年汛前、汛后、引水前后
堤防	3次/年	汛前、汛期、汛后
泵站	2次/年	汛前、汛后
水工隧洞	1次/年	运行期第一年不应少于2次，运行期第二年起可每年1次
输水渠道	2次/年	汛前、汛后、水位流量变化、冰期的检查
橡胶坝	2次/年	汛前、汛后、引水前后应
倒虹吸	1次/3年	最长不得超过3年。新建、大修或除险加固交付使用1年后，及长时间停止输水后恢复输水前，应进行检查
渡槽	1次/3年	最长不得超过3年；新建、大修或除险加固交付使用1年后，及长时间停止输水后恢复输水前，应进行检查
其他建筑物及配套设备	2次/年	检查频次同其所在水利枢纽检查频次一致

6.3 检查内容

6.3.1 定期检查兼顾经常检查的内容进行全面检查，并根据具体情况增加以下内容：

- 汛前检查应包括防汛物资储备情况、防汛通讯和交通情况、应急预案和应急措施落实情况、维修养护项目完成情况、上年度汛后检查问题处置情况、险情及处理记录、日常巡查和工程监测情况。
- 汛后检查应包括汛期经历洪水次数及时间、汛期最大洪水历程、险情及处理记录、日常巡查和工程监测情况。
- 不同工程类型按本文件 6.4 至 6.8 执行。

6.3.2 记录表格式详见附件 C。

6.4 水库大坝

6.4.1 土石坝应开展害堤动物危害检查、坝下埋涵（管）裂缝、渗漏、破损、断裂、位错、沉降等检查、水下检查、淤积检查等内容；

6.4.2 混凝土坝应开展混凝土磨损与空蚀检查、混凝土碳化检查、水下检查、淤积检查等内容。

6.5 堤防（河道）

6.5.1 汛前检查重点应包括以下各项：

- 堤身断面及堤顶高程是否符合设计要求，堤身外部有无冲沟、洞穴、裂缝、陷坑、堤身残缺，防渗铺盖及盖重有无损坏，以及有无影响防汛安全的违章建筑；
- 应重点检查重点堤段，穿堤建筑物与堤防接合部，新建、改建和除险加固面未经洪水考验的堤段，及其他可能出现险情的堤段，在建涉河建设项目等，应进行重点检查；
- 对专门性观测设施，应进行重点检查；
- 堤岸防护工程应通过查勘河势，预估主流靠岸部位和流向，检查护脚、护坡完整情况以及历次检查发现问题的处理情况；
- 当穿堤建筑物的底部高程在堤防设计洪水位以下时，其为防洪所设置的闸门或阀门是否能在防洪要求的时限内关闭，并能正常挡水。

6.5.2 汛期检查应按 SL230 巡堤查险的有关内容和要求进行。

6.5.3 汛后检查应重点检查堤身损坏情况、险情记录和洪水水印标记保管及施测情况，检查观测设施有无损坏，检查堤岸防护工程发生的沉陷、滑坡、崩坍、块石松动、护脚走失等情况。

6.5.4 无堤防的河道检查应包括下列内容：

- 河道淤塞、坝梗阻水、围垦、建筑垃圾和施工弃置物；
- 其他异常情况或安全隐患。

6.6 水闸

定期检查内容参照本文件5.2.3.3，根据具体情况确定。

6.7 泵站

6.7.1 汛前检查内容包括：

- 应对泵站规章制度、工程设备、工程维修、工程观测、环境管理等按规定逐条进行检查，在进行工程设备维修保养的同时，对照设备定期检查报告单和设备评级表，查清并消除设备缺陷、进行设备评级、填写定期检查报告单和设备评级表；
- 着重检查岁修工程和度汛应急工程完成情况、安全度汛存在问题、安全度汛措施的落实情况及防汛工作准备情况，对检查中发现的问题应提出处理意见并及时进行处理，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；

——应结合汛前保养工作同时进行，主要包括对供电、配电及主机组、辅机设备、高低压电气设备、闸门、启闭机、自动化系统等进行检查和试运行；对土石方工程、水工建筑物、通信设施、河道等进行详细检查。

6.7.2 汛后检查内容包括：

——应掌握工程设施应用状况，为岁修、下年度安全运行做准备；
 ——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及时组织人员修复或据以制定岁修工程计划、维修养护和加固工程项目，主要包括落实防汛物资添置工作、防冻器材的准备以及对工程设备和设施的检查。

6.8 其他水工建筑物

6.8.1 溢洪道

定期检查内容参照本文件5.2.3.6.1，根据具体情况确定。

6.8.2 橡胶坝

定期检查内容参照本文件5.2.3.6.2，根据具体情况确定。

6.8.3 倒虹吸

6.8.3.1 应对进出口段、管身、附属构造物的渗水、脱落、开裂、倾斜、不均匀沉降、坍塌等运用状况以及建筑物管理范围内的河道、道路、边坡和水流形态等安全影响因素进行检查。

6.8.3.2 架空式倒虹吸还应检查管身支承结构的安全状况。

6.8.3.3 定期检查应进入管内，条件不允许时，可采用机器人检查。应以目测观察和仪器观测相结合检查各部位的缺损情况。

6.8.4 渡槽

6.8.4.1 检查范围包括槽身、主梁、主桁架、主拱圈、横梁、横向联系、支座、墩身、台帽、台身、翼墙、伸缩装置、进出口渐变段、人行道、护栏、锥坡及河床冲刷情况。

6.8.4.2 检查内容包括上下部结构异常变化、缺陷、变形、沉降、位移、伸缩装置的阻塞、破损、联结松动等情况。

6.8.5 水工隧洞

水工隧洞定期检查内容按本文件5.2.3.6.7执行，地表及洞口边坡、监测系统、封堵体以及沿程检查为必查项目，其他为选查项目。

6.8.6 输水渠道

6.8.6.1 汛前检查除了经常检查的内容外，还应包括下列内容：

——渠道内部有无安全隐患，渠道外有无冲沟、洞穴、裂缝、陷坑、堤身残缺；

——渠道防渗铺盖有无损坏；

——有无影响防汛安全的违章建筑物；

——对重要渠段，穿堤建筑物与堤防结合部，新建、改建和出险加固而未经洪水考验的堤段，及其他可能出现险情的堤段进行重点检查；

——对专门的监测设施应重点检查。

6.8.6.2 汛后检查除了日常检查的内容外，还应包括下列内容：

- 渠身损坏情况、险情记录情况、洪水水印标记保管及施测情况；
- 重点检查监测设施有无损坏；
- 护坡工程是否发生沉陷、滑坡、坍塌、块石松动等情况。

6.8.6.3 水位变化前应重点进行充水检查，检查水位快速变化时扬压力和堤坡稳定情况。

6.8.6.4 冰期渠道未出现冰情时，应按照日常检查工作开展。渠道有冰情出现时，还应对淌凌、岸冰、冰塞冰盖等情况进行观测。冰期、冰盖稳定前及融冰期应重点检查渠道冻胀、剥蚀问题，掌握冰冻期渠道冻胀、剥蚀等问题变化情况。

7 特别检查

7.1.1 特别检查应在发生洪水、有感地震等自然灾害、非常规运用、发现较大隐患、发生重大事故、拟进行技术改造，以及其他影响工程安全的特殊情况时，由管理单位组织专业人员进行。总负责人应为运行管理单位行政负责人或主管部门行政负责人。

7.1.2 应成立检查工作组，组长由经验丰富且熟悉本工程情况的水工专业技术人员担任。

7.1.3 特别检查应兼顾经常检查的内容，对工程进行全面检查。特别检查记录表见附录 D.1。

- 事前检查：各项准备工作和工程存在的问题，以及可能出险的部位和应急预案；
- 事后检查：堤防工程及附属设施的损坏情况，防汛料物及设备动用情况，核查最高洪水水位记录。

7.1.4 对日常巡查、定期检查和特别检查不能发现、不能明晰原因的问题以及发现严重问题或缺陷需要进一步分析时，管理单位应不定期地开展专项检查进一步勘查分析。专项检查应包括检测部位的损坏原因及程度，评定继续使用的安全性，提出结构及局部构件的维修、加固或改造的建议方案，提出维护管理措施。

附 录 A
(资 料 性)
日常巡视记录表格式

水利工程日常巡视记录表见表A.1～表A.2。

表 A.1 日常巡视记录表（通用）

工程名称：_____

检查单位：_____

单位主管领导：_____

检查日期	天气	巡视情况						检查负责人	记录人
		建筑物、设备、设施外观	工程运行状态	影响水利工程安全运行的障碍物	违章建筑和危害工程安全的活动	工程环境	水体污染		

表 A.2 泵站日常巡视记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____ 天气：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
主水泵 （运行前）	填料压紧程度					
	技术供水					
	油位、油色					
	安全防护设施					
	离心泵					
主水泵 （运行时）	填料函处					
	水压及示流信号					
	润滑油和冷却油					
	主水泵					
	进人孔盖					
	水泵顶盖					
	叶片调节机构					
主电机 （运行前）	定子和转子回路					
	电动机					
	连接螺栓					
	止锁片					
	转动部件与固定部 件间隙					
	油箱（盆）					
	顶车装置					
	滑环及电刷					
	保护装置					
主电机 （运行时）	定子电流、转子电 流、电压、功率					
	定子线圈、铁芯及 轴承					
	冷却水回水管					
	油箱（盆）					
	技术供水					
	主电机					
	电动机冷却风机					
变压器 （运行前）	分接开关位置					
	绝缘电阻值					

表 A.2 泵站日常巡视记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
变压器 (运行前)	接地					
	油位和油色					
	冷却装置					
	保护装置					
	电气连接部位					
	气体继电器					
	压力释放阀					
	安全气道					
	防爆系统					
	呼吸器					
油浸式变压器运 行时（退视）	变压器					
	套管					
	散热器					
	风扇					
	吸湿器					
	电缆、母线及引线 接头					
	压力释放器					
	防爆膜					
	瓦斯继电器					
	油浸式变压器					
干式变压器 (运行时)	变压器					
	接线桩头					
	冷却风机					
	测温显示器					
	外部表面					
励磁装置 (运行时)	表计指示					
	电磁部件					
	通流部件					
	通风元器件					
	冷却风机					
	励磁装置					
	励磁变压器					
高压变频器 (运行时)	运行数据					
	设备运行					
	变频器柜					
	主电路					
	柜门滤网					

表 A.2 泵站日常巡视记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
无功补偿装置 （运行时）	外壳					
	套管					
	引线、母线排、电 缆					
	电容器					
	电流表					
	电压表					
不间断供电电源 （UPS）	蓄电池组					
	电压、电流					
	信号					
抽真空系统	抽真空系统					
	冷却水进水闸阀					
	润滑油路					
	转动部分					
水锤防护设施	水锤防护设施					
直流装置 （运行时）	充电装置					
	直流系统					
	直流室					
	蓄电池室及蓄电池					
	逆变器					
继气保护装置 （运行时）	继气保护装置					
计算机监控系统 运行时（速视）	微机监控系统					
	信号、参数					
	音响、显示报警系 统					
高压断路器运行 时（退视）	分、合位置指示					
	绝缘子、瓷套管					
	绝缘拉杆					
	导线接头					
	外壳接地					
	油断路器					
	SF6断路器					
	真空断路器					
	电磁操作机构					
	液压操作机构					
	弹簧操动机构					

表 A.2 泵站日常巡视记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
高压断路器运行 时（退视）	储能电机					
	行程开关					
	合用弹簧					
	箱门					
SF6封闭式组合 电器（GIS）运行 时（退视）	断路器					
	隔离开关					
	接地开关					
	快速接地开关					
	指示灯、信号灯和 带电监测装置					
	压力表、油位计					
	避雷器					
	液压弹簧操动力机 构					
	接线端子					
	外壳、支架、瓷套					
	管道、阀门					
	GIS室内照明					
	通风设备					
SF6气体浓度自动检 测报警装置						
防火器具及监测装 置						
高压互感器运行 时（遥视）	电压互感器					
	电流互感器					
	接线端子					
	绝缘子					
	充油电压互感器					
	电压互感器					
隔离开关、负荷 开关及高压熔断 器运行时（退视）	隔离开关					
	负荷开关					
	高压熔断器					
	传动装置					
	隔离开关					
	负荷开关					

表 A.2 泵站日常巡视记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
高压母线 （运行时）	外观					
	支柱绝缘子底座					
	套管的法兰					
	保护网（罩）					
	母排连接处					
电力电缆 （运行时）	直埋电缆					
	沟道内电缆					
	电缆头					
防雷装置和接地 装置	焊接部分					
	瓷套管					
	法兰					
	导线及接地引下线					
	计数器					
电力电容器 （运行时）	电压					
	电流					
	温度					
	外壳					
	套管					
	电容器					
	熔断器					
	放电指示灯					
	电压互感器					
	接地					
高低压开关柜运 行时（退视）	高低压开关柜					
	手车式柜					
	隔离触					
	电流表					
	电压表					
	联锁装					
	成套柜内照明					
	继电器					
	仪表外壳、引线					
	二次系统					
	操作电源					
	导线与端子排					

表 A.2 泵站日常巡视记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
供水系统、排水系统、消防用水系统	水泵					
	水质、水温、水量、水压					
	示流装置					
	供水管路					
	报警装置					
	集水井					
	排水廊道					
拍门 （运行时）	淤积、杂物					
	铰轴、铰座					
	液压机构					
	门体					
虹吸式出水流道的真空破坏阀 （运行时）	密封性					
	弹簧压力					
	真空破坏阀吸气口 保证破坏真空的控制设备或辅助应急措施					
拦污栅	外观					
	上下游水位差					
清污机	清污机					
阀门 （运行时）	密封性					
	灵活性					
	工作压力					
	操作合规					
压力管道 （运行时）	密封性					
	外观					
	稳定性					
	防冻设施					
进出水管道	标识					
	接头密封性					
	镇墩、支墩和管床					
	管坡					
	外观					
	埋土表部（暗管）					
	壁厚					
连接处(含焊缝)						

表 A.2 泵站日常巡视记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
管道 （运行时）	爆破和取土					
	保护区种植和灌溉					
	伸缩节					
	测流装置					
监控系统 （运行时）	计算机及网络					
	LCU					
	监控数据					
	自动化元件					
视频监视系统 （运行时）	设备运行情况					
	视频数据					
	备份、转录					
辅助设备	管道接头、杆阀					
	表计、指示装置					
	油泵、水泵、气泵					
	冷却风扇					
	三相电流					
	冷却水、润滑水的 水质、水温					
	空压机、压油泵					
	压力油系统储能罐 及回油箱油位					
	真空泵					
土建工程	站身					
	岸墙、翼墙					
	上、下游河道					
	上下游漂浮物					

附录 B
(资料性)
经常检查记录表格式

水利工程经常检查记录见表B.1 ~ B.13。

表 B.1 土石坝经常检查记录表

水库名称：_____ 土石坝名称：_____ 检查日期：_____

库水位：_____ m 下游水位：_____ m 检查单位：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目(部位)		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程(m)	情况描述		
坝顶	坝顶道路						
	坝顶						
	防浪墙						
	踏步						
坝肩	坝肩						
坝端	坝端						
迎水坡护面或护坡	坝坡整体						
	混凝土护坡或浆砌石护坡						
	堆石护坡或干砌石护坡						
	浆砌石护坡						
	垫层						
	水面线						
背水坡护面或护坡	坝坡整体						
	卵石、碎石护坡、钢筋混凝土框格填石护坡						
	草皮护坡						
	混凝土面板						
	砌石护坡						
	堆石护坡						
	垫层						
坝基和坝区	基础排水设施						
	坝址近区						
	基础廊道						

表 B.1 土石坝经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
坝基和坝区	坝体与岸坡连接处						
	围岩、近坝岸坡						
	相邻坝段						
	近坝水面						
	坝区						
排水、导渗、反滤设施	排水沟						
	排水棱体						
	渗水坑						
	减压井（沟）						
上游铺盖	上游铺盖						
近坝岸坡	近坝岸坡						
水闸	闸门、启闭机及机电设备						
工作桥（或交通桥）	工作桥（或交通桥）						
隧洞	泄洪（排沙）洞、放水洞、输水洞、引水隧洞						
附属设施	标志标牌						
	照明设施						
	防护设施（防护网）						
	水位、降雨量观测设施						
	渗流监测设施						
	变形、应力监测设施						
	视频监控设施						
	管理用房						
	防汛道路						
	通信设施						
辅助巡视检查设备							

表 B.1 土石坝经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
	涉水安全防护用品和救生设施						
	有限空间作业						
	配电室						
检查结论和建议							

表 B.2 混凝土坝经常检查记录表

水库名称：_____ 混凝土坝名称：_____ 检查日期：_____

库水位：_____ m 下游水位：_____ m 检查单位：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
坝顶	坝顶道路						
	坝顶						
	防浪墙						
	踏步						
坝肩	坝肩						
坝端	坝端						
	坝体与岸坡连接处						
上游坝坡	坝坡整体						
	接触缝与变形缝						
	水面线						
下游坝坡	坝坡整体						
	接触缝与变形缝						
支挡与支护结构	支挡与支护结构						
坝基和坝区	基础廊道						
	坝体与岸坡连接处						
	围岩、近坝岸坡						
	相邻坝段						
	近坝水面						
	坝区						
近坝岸坡	近坝岸坡						
各类水闸	闸门、启闭机及机电设备						
工作桥（或交通桥）	工作桥（或交通桥）						
隧洞	泄洪（排沙）洞、放水洞、输水洞、引水隧洞						

表 B.2 混凝土坝经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
附属设施	标志标牌						
	照明设施						
	防护设施（防护网）						
	水位、降雨量观测设施						
	渗流监测设施						
	变形、应力监测设施						
	视频监控设施						
	管理用房						
	防汛道路						
	通信设施						
	辅助巡视检查设备						
	涉水安全防护用品和救生设施						
	有限空间作业						
配电室							
检查结论和建议							

表 B.3 溢洪道经常检查记录表

水库名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____

库水位：_____ m 下游水位：_____ m 天气：_____ 当日降水量：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
进水段 （引渠）	建筑物					
	流态					
控制段	建筑物					
	水闸					
泄槽	建筑物					
	流态					
消能防冲设施	建筑物					
	流态					
尾水渠	建筑物					
	流态					
两侧岩体	岩体					
	行洪通道					

表 B.4 水闸（橡胶坝）经常检查记录表

工程名称：_____ 上下游水位：_____ 检查单位：_____

检查日期：_____ 天气：_____ 当日降水量：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
闸门	闸门					
	止水					
启闭机	启闭机					
上游连接建筑物 （混凝土建筑物）	翼墙、护坡、护底、铺盖、防冲槽、挡土墙					
	结构缝					
	止水					
	排水、导渗系统					
下游连接建筑物 （土方建筑物）	黏土铺盖					
下游连接建筑物 （混凝土建筑物）	翼墙、护坦、护坡、海漫、防冲槽、消力池、消力坎、结构缝、止水					
	排水、导渗系统					
岸（翼）墙 （土方建筑物）	岸（翼）墙					
岸、岸坡 （土方建筑物）	岸、岸坡					
河床 （土方建筑物）	河床					

表 B.4 水闸经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
堤防、闸连接部 （土方建筑物）	堤防、闸连接部					
闸墩 （石方建筑物）	闸墩、边墩、拱圈					
翼（挡土）墙 （石方建筑物）	翼（挡土）墙					
排水管	排水管					
干（浆）砌护坡、 护底（石方建筑 物）	干（浆）砌护坡、 护底					
橡胶坝坝袋	坝袋					
	锚固件					
橡胶坝充排系统	充排口					
	电机					
	水泵					
	空压机					
	管道					
	闸阀					
安全装置	排气孔					
	排气阀					
	安全溢流孔					
机电设备及防雷 设施	供电系统					
	中央控制系统					
	操作保护设备					
	设备保护装置					
	接地系统					
	继电保护器					
附属设施设备	防雷设施					
	视频监控系统					
	自动化系统					
	观测/监测设施					
	拦污栅					
	标识标牌					
	交通通讯					
	安全设施					
照明设备						

表 B.4 水闸经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
附属设施设备	工程保护设施					
	电梯					
	辅助巡视检查设备					
	涉水安全防护用品和救生设施					
	有限空间作业					
	配电室					
启闭机房	屋顶、墙体、门窗、环境					
值班室						
办公室						
会议室						
资料档案室						
仓库						
防汛调度室						
车库						
食堂						
值班宿舍						
管理范围	管理范围					
保护范围	保护范围					

表 B.5 堤防经常检查记录表

堤防名称：_____ 起止桩号：_____ 检查单位：_____

检查日期：_____ 天气：_____ 当日降水量：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置/桩号	高程（m）	情况描述		
堤身	堤顶						
	堤肩						
	堤坡与戕台						
	堤脚						
	混凝土结构						
	砌石结构						
护堤地/堤防工程保护范围	护堤地/堤防工程保护范围						
堤岸防护工程	坡式护岸						
	坝式护岸						
	墙式护岸						
	护脚						
	河势						
	消浪防冲设施						
	拼装式防洪墙						
防渗设施	防渗设施						
排水设施	排水沟						
	减压井						
铺盖、盖重	铺盖						
	盖重						
穿、跨堤建筑物	穿、跨堤建筑物						
	与堤防结合部						
管理设施	观测、监测设施						
	交通道路						
	通信设施						
	标识标牌						
	照明设施						
	防护设施						
	护堤屋、防汛值班房、管理房、仓库						

表 B.5 堤防经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置/桩号	高程（m）	情况描述		
	辅助巡视检查设备						
	涉水安全防护用品和救生设施						
	有限空间作业						
防浪墙	防浪墙						
防汛抢险设施	防汛抢险设施						
生物防护工程	防浪林带						
	护堤林带						
	生态景观						
	草皮护坡						
结论和建议							

表 B.6 河道经常检查记录表

河道名称：_____

起止桩号：_____

检查单位：_____

检查日期：_____

天气：_____

当日降水量：_____

检查负责人：_____

记录人：_____

单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置/桩号	高程（m）	情况描述		
河道	存在影响堤安全的情况						
	存在影响河道环境的情况						
	存在违法违规的情况						
管理设施	交通道路						
	通信设施						
	标识标牌						
	防护设施						
	辅助巡视检查设备						
	涉水安全防护用品和救生设施						
防汛抢险设施	防汛抢险设施						
生物防护工程	防浪林带						
	生态景观						
	草皮护坡						
结论和建议							

表 B.7 泵站经常检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____

检查日期：_____ 天气：_____ 降水量：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 校核人：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
建筑物	进水建筑物					
	泵房					
	出水建筑物					
	公路桥					
	上下游翼墙					
	上下游堤防					
	堤站连接处					
主机组	主水泵					
	主电动机					
	机组控制柜					
	主轴					
辅机系统	技术供水系统					
	排水系统					
	消防用水系统					
	压力油和润滑油系统					
	通风和采暖系统					
	真空破坏阀					
	齿轮油泵配电柜					
	闸门					
	拍门					
	拦污栅					
	清污机					
	压力管道					
	闸门启闭柜					
	清污机控制柜					
	抓斗式清污机					
回转式清污机控制柜						

表 B.7 泵站经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
中控室	室内环境					
	自动化监控主 （备）机					
	电子五防主机					
	电力监控主机					
	微机保护装置					
	视频监控系统					
	监控系统					
	微机监控系统					
高压电力设备	梯级上报系统 主机					
	室内环境					
	模拟屏					
	PT进线柜					
	受电柜					
	馈线柜					
	补偿柜					
	母联柜					
	计量柜					
	快速灭弧柜					
	变压器					
	开关柜					
	油机柜					
	110kV电流互感 器					
110kV电压互感 器						
低压电力设备及 网络通讯设备	高压断路器					
	照明配电柜					
	抽屉柜					
	进线柜					
	补偿柜					
	母联柜					

表 B.7 泵站经常检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
低压电力设备及 网络通讯设备	交流屏柜					
	电池屏柜					
	直流充馈一体 屏柜					
	远动通信屏柜					
	UPS电池组					
	开关柜					
	网络机柜					
	励磁装置					
	隔离开关					
	SF ₆ 断路器					
直流系统						
自动化设备	软启柜					
	补偿柜					
	变频柜					
	LCU主控柜					
	软件启动装置					
	二次回路					
仪表及UPS馈线 柜						
其他设备	电缆及其附件					
	避雷装置					
	皮带输送机					
	柴油发电机					
	无功补偿装置					
	不间断供电电 源(UPS)供电系 统					
	抽真空系统					
	水锤防护设施					
	高压软启动器					
	阀门					
	进出水管道（运 行前）					
管道（运行时）						
管理范围	管理范围					

表 B.8 倒虹吸经常检查记录表

工程名称：_____ 上下游水位：_____ 检查单位：_____

检查日期：_____ 天气：_____ 当日降水量：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
进口段	渐变段					
	进水口					
	拦污栅					
	挡水墙					
	沉砂池					
	闸门					
	流态					
出口段	消力池					
	渐变段					
	出水口					
	闸门					
	流态					
检查井	井壁					
	井框					
	井盖					
管道段	管身					
	胶圈					
	接口间隙					
	管道接头					
管理范围	管理范围					

表 B.9 渡槽经常检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____

检查日期：_____ 天气：_____ 当日降水量：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
进出口段	混凝土结构 (砌体结构)					
	流态					
槽身	混凝土结构 (砌体结构)					
	流态					
	分缝止水结构					
	通行设施防护结构 (工作桥、栏杆 及防护门)					
	水生物影响					
支承结构	支墩					
	支座					
墩台及基础	墩台					
	基础					
槽下净空	槽上交叉设施槽 下净空					
监测设施	监测设施					
工程管理设施	工程管理设施					
工程管理范围和 保护范围	管理范围					
	保护范围					
	临近边坡					
节制闸、控制闸、 泄(退)水闸	闸门、启闭机及 机电设备					

表 B.10 水源井经常检查记录表

工程名称：_____ 编号：_____ 检查单位：_____

检查日期：_____ 天气：_____ 地下水位：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
水源井	井房					
	变压器					
	潜水泵					
	电动机					
	管路					
附属设施	标志标牌					
	隔离防护					

表 B.11 水工隧洞经常检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ 上游进口水位：_____ m 下游出口水位：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			桩号	高程（m）	情况描述		
进出口段	混凝土结构 （砌体结构）						
	流态						
槽身	混凝土结构 （砌体结构）						
	水位流态						
	分缝止水结构						
	通行设施防护 结构						
	水生物影响						
支撑结构	支墩						
	支座						
墩台及基础	墩台						
	基础						
槽下净空	槽上交叉设施 槽下净空						
监测设施	监测设施						
工程管理范围 和保护	管理范围和保 护范围						
	临近边坡						
各类水闸	闸门、启闭机 及机电设备						
其他							
检查结论和建议							

表 B.12 输水渠道经常检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ 水位：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
渠道工程	渠底及内坡					
	渠道外坡					
	堤顶					
	交叉建筑物					
环境安全	安全设施					
	外部影响					
	水流状态					
水质安全	水源污染					
其他	管理设施					
	保障设施					

附录 C
(资料性)
定期检查记录表格式

水利工程定期检查记录见表C.1~C.12。

表 C.1 土石坝定期检查记录表

水库名称：_____ 土石坝名称：_____ 检查日期：_____

库水位：_____ m 下游水位：_____ m 检查单位：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目(部位)		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程(m)	情况描述		
坝顶	坝顶道路						
	坝顶						
	防浪墙						
	踏步						
坝肩	坝肩						
坝端	坝端						
迎水坡护面或护坡	坝坡整体						
	混凝土护坡或浆砌石护坡						
	堆石护坡或干砌石护坡						
	浆砌石护坡						
	垫层						
	水面线						
背水坡护面或护坡	坝坡整体						
	卵石、碎石护坡、钢筋混凝土框格填石护坡						
	草皮护坡						
	混凝土面板						
	砌石护坡						
	堆石护坡						
	垫层						
	基础排水设施						
坝基和坝区	坝址近区						
	基础廊道						

表 C.1 土石坝定期检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
坝基和坝区	坝体与岸坡连接处						
	围岩、近坝岸坡						
	相邻坝段						
	近坝水面						
	坝区						
排水、导渗、反滤设施	排水沟						
	排水棱体						
	渗水坑						
	减压井（沟）						
上游铺盖	上游铺盖						
近坝岸坡	近坝岸坡						
水闸	闸门、启闭机及机电设备						
工作桥（或交通桥）	工作桥（或交通桥）						
隧洞	泄洪（排沙）洞、放水洞、输水洞、引水隧洞						
附属设施	标志标牌						
	照明设施						
	防护设施（防护网）						
	水位、降雨量观测设施						
	渗流监测设施						
	变形、应力监测设施						
	视频监控设施						
	管理用房						
	防汛道路						
	通信设施						
辅助巡视检查设备							

表 C.1 土石坝定期检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
	涉水安全防护用品和救生设施						
	有限空间作业						
	配电室						
害堤动物隐患							
坝下埋涵（管）检查							
水下检查							
淤积检查							
度汛工作准备情况（汛前）							
防汛物资储备情况							
应急措施落实情况							
维修养护项目完成情况							
上年度汛后检查问题处置情况							
险情及处理记录							
日常巡查、工程监测情况							
汛期运行情况（汛后）							
汛期经历洪水次数及时间							
汛期最大洪水历程							
险情及处理记录							
日常巡查、工程监测情况							
检查结论							
存在的主要问题							
处理意见建议							
是否存在度汛安全隐患							

表 C.2 混凝土坝定期检查记录表

水库名称：_____ 混凝土坝名称：_____ 检查日期：_____

库水位：_____ m 下游水位：_____ m 检查单位：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
坝顶	坝顶道路						
	坝顶						
	防浪墙						
	踏步						
坝肩	坝肩						
坝端	坝端						
	坝体与岸坡连接处						
上游坝坡	坝坡整体						
	接触缝与变形缝						
	水面线						
下游坝坡	坝坡整体						
	接触缝与变形缝						
支挡与支护结构	支挡与支护结构						
坝基和坝区	基础廊道						
	坝体与岸坡连接处						
	围岩、近坝岸坡						
	相邻坝段						
	近坝水面						
	坝区						
近坝岸坡	近坝岸坡						
各类水闸	闸门、启闭机及机电设备						
工作桥（或交通桥）	工作桥（或交通桥）						
隧洞	泄洪（排沙）洞、放水洞、输水洞、引水隧洞						

表 C.2 混凝土坝定期检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置	高程（m）	情况描述		
附属设施	标志标牌						
	照明设施						
	防护设施（防护网）						
	水位、降雨量观测设施						
	渗流监测设施						
	变形、应力监测设施						
	视频监控设施						
	管理用房						
	防汛道路						
	通信设施						
	辅助巡视检查设备						
	涉水安全防护用品和救生设施						
	有限空间作业						
配电室							
混凝土磨损与空蚀检查							
混凝土碳化检查							
水下检查							
淤积检查							
度汛工作准备情况（汛前）							
防汛物资储备情况							
应急措施落实情况							
维修养护项目完成情况							
上年度汛后检查问题处置情况							
险情及处理记录							
日常巡查、工程监测情况							
汛期运行情况（汛后）							
汛期经历洪水次数及时间							
汛期最大洪水历程							
险情及处理记录							
日常巡查、工程监测情况							

表 C.2 混凝土坝定期检查记录表（续）

检查结论	
存在的主要问题	
处理意见建议	
是否存在度汛安全隐患	

表 C.3 溢洪道定期检查记录表

水库名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____

库水位：_____ m 下游水位：_____ m 天气：_____ 当日降水量：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
进水段 (引渠)	建筑物					
	流态					
控制段	建筑物					
	水闸					
泄槽	建筑物					
	流态					
消能防冲设施	建筑物					
	流态					
尾水渠	建筑物					
	流态					
两侧岩体	岩体					
	行洪通道					
度汛工作准备情况（汛前）						
防汛物资储备情况						
应急措施落实情况						
维修养护项目完成情况						
上年度汛后检查问题处置情况						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
汛期运行情况（汛后）						
汛期经历洪水次数及时间						
汛期最大洪水历程						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
检查结论						
存在的主要问题						
处理意见建议						
是否存在度汛安全隐患						

表 C.4 水闸（橡胶坝）定期检查记录表

工程名称：_____

上下游水位：_____

检查单位：_____

检查日期：_____

天气：_____

当日降水量：_____

检查负责人：_____

记录人：_____

单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
闸门	闸门					
	止水					
启闭机	启闭机					
上游连接建筑物 （混凝土建筑物）	翼墙、护坡、护底、铺盖、防冲槽、挡土墙					
	结构缝					
	止水					
	排水、导渗系统					
下游连接建筑物 （土方建筑物）	黏土铺盖					
下游连接建筑物 （混凝土建筑物）	翼墙、护坦、护坡、海漫、防冲槽、消力池、消力坎、结构缝、止水					
	排水、导渗系统					
岸（翼）墙 （土方建筑物）	岸（翼）墙					
岸、岸坡 （土方建筑物）	岸、岸坡					
河床 （土方建筑物）	河床					

表 C.4 水闸定期检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
堤防、闸连接部 （土方建筑物）	堤防、闸连接部					
闸墩 （石方建筑物）	闸墩、边墩、拱圈					
翼（挡土）墙 （石方建筑物）	翼（挡土）墙					
排水管	排水管					
干（浆）砌护坡、 护底（石方建筑物）	干（浆）砌护坡、 护底					
橡胶坝坝袋	坝袋					
	锚固件					
橡胶坝充排系统	充排口					
	电机					
	水泵					
	空压机					
	管道					
	闸阀					
安全装置	低压控制系统					
	排气孔					
	排气阀					
机电设备及防雷 设施	安全溢流孔					
	供电系统					
	中央控制系统					
	操作保护设备					
	设备保护装置					
	接地系统					
附属设施设备	继电保护器					
	防雷设施					
	视频监控系统					
	自动化系统					
	观测/监测设施					
	拦污栅					
	标识标牌					
	交通通讯					
安全设施						
照明设备						

表 C.4 水闸定期检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
附属设施设备	工程保护设施					
	电梯					
	辅助巡视检查设备					
	涉水安全防护用品和救生设施					
	有限空间作业					
	配电室					
启闭机房	屋顶、墙体、门窗、环境					
值班室						
办公室						
会议室						
资料档案室						
仓库						
防汛调度室						
车库						
食堂						
值班宿舍						
管理范围	管理范围					
保护范围	保护范围					
度汛工作准备情况（汛前）						
防汛物资储备情况						
应急措施落实情况						
维修养护项目完成情况						
上年度汛后检查问题处置情况						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
汛期运行情况（汛后）						
汛期经历洪水次数及时间						
汛期最大洪水历程						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
检查结论						
存在的主要问题						
处理意见建议						
是否存在度汛安全隐患						

表 C.5 堤防定期检查记录表

堤防名称：_____

起止桩号：_____

检查单位：_____

检查日期：_____

天气：_____

当日降水量：_____

检查负责人：_____

记录人：_____

单位主管领导：_____

典型断面水位：_____m

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置/桩号	高程（m）	情况描述		
堤身	堤顶						
	堤肩						
	堤坡与戕台						
	堤脚						
	混凝土结构						
	砌石结构						
护堤地/堤防工程保护范围	护堤地/堤防工程保护范围						
堤岸防护工程	坡式护岸						
	坝式护岸						
	墙式护岸						
	护脚						
	河势						
	消浪防冲设施						
	拼装式防洪墙						
防渗设施	防渗设施						
排水设施	排水沟						
	减压井						
铺盖、盖重	铺盖						
	盖重						
穿、跨堤建筑物	穿、跨堤建筑物						
	与堤防结合部						
管理设施	观测、监测设施						
	交通道路						
	通信设施						
	标识标牌						
	照明设施						
	防护设施						
	护堤屋、防汛值班房、管理房、仓库						

表 C.5 堤防定期检查记录表（续）

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			位置/桩号	高程（m）	情况描述		
	辅助巡视检查设备						
	涉水安全防护用品和救生设施						
	有限空间作业						
防浪墙	防浪墙						
防汛抢险设施	防汛抢险设施						
生物防护工程	防浪林带						
	护堤林带						
	生态景观						
	草皮护坡						
度汛工作准备情况（汛前）							
防汛物资储备情况							
应急措施落实情况							
维修养护项目完成情况							
上年度汛后检查问题处置情况							
汛期运行情况（汛期、汛后）							
汛期经历洪水次数及时间							
汛期最大洪水历程							
险情及处理记录							
日常巡查、工程监测情况							
检查结论							
存在的主要问题							
处理意见建议							
是否存在度汛安全隐患							

表 C.6 河道定期检查记录表

河道名称：_____

起止桩号：_____

检查单位：_____

检查日期：_____

天气：_____

当日降水量：_____

检查负责人：_____

记录人：_____

单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			备注
			桩号	高程（m）	情况描述	
河道	存在影响堤安全的情况					
	存在影响河道环境的情况					
	存在违法违规的情况					
管理设施	交通道路					
	通信设施					
	标志、标识、标牌					
生物防护工程	防浪林带					
	生态景观					
	草皮护坡					
度汛工作准备情况						
防汛物资储备情况（汛前）						
应急措施落实情况（汛前）						
上年度汛后检查问题处置情况（汛前）						
汛期经历洪水次数及时间（汛后）						
汛期最大洪水历程（汛后）						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
检查结论						
存在的主要问题						
处理意见建议						
是否存在度汛安全隐患						

表 C.7 泵站定期检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____

检查日期：_____ 天气：_____ 降水量：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况	备注
管理	规章制度			
	工程设备			
	工程维修			
	工程观测			
	环境管理			
设备	供电、配电设备			
	主机组			
	辅机设备			
	高低压电气设备			
	闸门			
	启闭机			
	自动化系统			
	通信设施			
建筑物	土石方工程			
	水工建筑物			
河道	河道			
度汛工作准备情况（汛前）				
岁修工程和度汛应急工程				
安全度汛存在问题				
防汛物资储备情况				
应急措施落实情况				
维修养护项目完成情况				
上年度汛后检查问题处置情况				
险情及处理记录				
日常巡查、工程监测情况				
汛期运行情况（汛后）				
汛期经历洪水次数及时间				
汛期最大洪水历程				
险情及处理记录				
日常巡查、工程监测情况				
检查结论				
存在的主要问题				
处理意见建议				
是否存在度汛安全隐患				

表 C.8 倒虹吸定期检查记录表

工程名称：_____

上下游水位：_____

检查单位：_____

检查日期：_____

天气：_____

当日降水量：_____

检查负责人：_____

记录人：_____

单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			备注
建筑物	进出口段					
	管身					
	附属构造物					
管理范围	河道					
	道路					
	边坡					
	水流形态					
架空式倒虹吸	管身支承结构					
度汛工作准备情况						
防汛物资储备情况						
应急措施落实情况						
维修养护项目完成情况						
上年度汛后检查问题处置情况						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
汛期运行情况（汛后）						
汛期经历洪水次数及时间						
汛期最大洪水历程						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
检查结论						
存在的主要问题						
处理意见建议						
是否存在度汛安全隐患						

表 C.9 渡槽定期检查记录表

工程名称：_____

检查单位：_____

检查日期：_____

天气：_____

当日降水量：_____

检查负责人：_____

记录人：_____

单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			备注
渡槽	槽身					
	主梁					
	主桁架					
	主拱圈					
	横梁					
	横向联系					
	支座					
	墩身					
	台帽					
	台身					
	翼墙					
	伸缩装置					
	进出口渐变段					
	人行道					
	护栏					
	锥坡					
河床冲刷情况						
度汛工作准备情况（汛前）						
防汛物资储备情况						
应急措施落实情况						
维修养护项目完成情况						
上年度汛后检查问题处置情况						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
汛期运行情况（汛后）						
汛期经历洪水次数及时间						
汛期最大洪水历程						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
检查结论						
存在的主要问题						
处理意见建议						
是否存在度汛安全隐患						

表 C.10 水工隧洞定期检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ 上游进口水位：_____ m 下游出口水位：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况			处理措施建议	备注
			桩号	高程（m）	情况描述		
进出口段	混凝土结构 （砌体结构）						
	流态						
槽身	混凝土结构 （砌体结构）						
	水位流态						
	分缝止水结构						
	通行设施防护 结构						
	水生物影响						
支撑结构	支墩						
	支座						
墩台及基础	墩台						
	基础						
槽下净空	槽上交叉设施 槽下净空						
监测设施	监测设施						
工程管理范围 和保护	管理范围和保 护范围						
	临近边坡						
各类水闸	闸门、启闭机 及机电设备						
其他							
度汛工作准备情况（汛前）							
防汛物资储备情况							
应急措施落实情况							
维修养护项目完成情况							
上年度汛后检查问题处置情况							
险情及处理记录							
日常巡查、工程监测情况							
汛期运行情况（汛后）							
汛期经历洪水次数及时间							
汛期最大洪水历程							
险情及处理记录							
日常巡查、工程监测情况							

项目（部位）	正常与否	异常及损坏情况	处理措施建议	备注
检查结论				
存在的主要问题				
处理意见建议				
是否存在度汛安全隐患				

表 C.11 输水渠道定期检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____

天气：_____ 当日降水量：_____ 水位：_____ m

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

项目（部位）		正常与否	异常及损坏情况		处理措施建议	备注
			位置	情况描述		
渠道工程	渠底及内坡					
	渠堤内部					
	防渗铺盖					
	渠道外坡					
	堤顶					
	交叉建筑物					
环境安全	安全设施					
	外部影响					
	水流状态					
水质安全	水源污染					
其他	管理设施					
	保障设施					
	违章建筑物					
度汛工作准备情况（汛前）						
防汛物资储备情况						
应急措施落实情况						
维修养护项目完成情况						
上年度汛后检查问题处置情况						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
汛期运行情况（汛后）						
汛期经历洪水次数及时间						
汛期最大洪水历程						
险情及处理记录						
日常巡查、工程监测情况						
检查结论						
存在的主要问题						
处理意见建议						
是否存在度汛安全隐患						

附 录 D
(资 料 性)
特别检查记录表格式

水利工程特别检查记录表见表D.1。

表 D.1 特别检查记录表

工程名称：_____ 检查单位：_____ 检查日期：_____

检查负责人：_____ 记录人：_____ 单位主管领导：_____

检查事由	洪水 <input type="checkbox"/> 有感地震 <input type="checkbox"/> 非常规运用 <input type="checkbox"/> 较大隐患 <input type="checkbox"/> 重大事故 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____
检查重点部位名称	
检查发现的问题描述	
处理建议意见	

