

**水利工程标准化管理工作手册示范文本  
编制要点  
(水库工程)**

# 目 录

编制说明 .....	1
<b>第一册 管理手册</b> .....	<b>3</b>
1 工程和管理设施情况 .....	3
2 单位概况 .....	5
3 管理事项 .....	5
<b>第二册 制度手册</b> .....	<b>9</b>
1 安全管理类 .....	9
2 运行管护类 .....	10
3 综合管理类 .....	11
<b>第三册 操作手册</b> .....	<b>13</b>
1 安全管理类 .....	13
2 运行管护类 .....	15
3 综合管理类 .....	19
附录 1 管理事项划分表示例 .....	21
附录 2 “管理事项-岗位-部门-人员”对应表示例 .....	23
附录 3 工作流程图示例 .....	24
附录 4 常用记录表示例 .....	32
附录 5 大坝安全监测示例 .....	45
附录 6 岗位职责样表 .....	47
附录 7 水库工程技术特征一览表样表 .....	49

## 编制说明

1. 根据水利部《关于推进水利工程标准化管理的指导意见》的有关规定，各省级水行政主管部门和流域管理机构（以下简称各单位）应按照工程类别编制标准化管理工作手册示范文本，用于指导水利工程管理单位编制所辖工程标准化管理工作手册，推进标准化管理的实施。为更好的指导各水库工程管理单位理清管理事项、明确管理程序、规范管理行为，水利部运行管理司组织制定了本编制要点，供各单位在编制水库工程标准化管理工作手册时参考使用。

2. 本编制要点适用于已建成并投入运行的大中型水库工程标准化管理工作手册示范文本的编制。

3. 本编制要点建议标准化管理工作手册分为管理手册、制度手册、操作手册三个分册。各管理单位可根据所管辖工程和管理事项的实际情况确定分册数和具体内容。

4. 管理手册主要包括工程和管理设施情况、单位概况、管理事项等。各管理单位应对所辖工程、单位状况、管理事项给予说明，需要从安全管理、运行管护、综合管理等三个方面对所包含各项业务工作的任务、内容、岗位责任等进行梳理，并形成“管理事项-岗位-部门-人员”对应表。

5. 制度手册涵盖安全管理类、运行管护类和综合管理类的全部工作事项。制度旨在明确工程管理的各项工作要求，规范运行管理事项的行为规则；各项制度应依据法律法规、规章制度、规程规范、相关规定

制定或修订，符合本单位实际，具有可操作性；一项管理制度可仅涉及一个管理事项，也可涉及多个管理事项。

6. 操作手册是为了全面落实各项管理制度从操作层面提出的方法、程序、步骤及注意事项等要求，可以操作规程、作业指导书、流程图、表单形式表达，以告知运行管理及一线作业人员规程作业行为，实现安全、高效运维目标。

# 第一册 管理手册

## 1 工程和管理设施情况

### 1.1 工程概况

工程名称、位置（流域区域）、总库容、规模、功能效益、主要水工建筑物和机电设备、金属结构、附属设施的技术参数、水库下游保护对象等，工程建设历史沿革、建设（开工、竣工）时间。水库大坝注册或变更登记、历次安全鉴定结论和遗留问题及处理、除险加固（开工、竣工）时间及主要内容、蓄水验收、竣工验收等情况。运行中发生的主要大事记。

### 1.2 工程管理范围和保护范围

#### 1.2.1 划界确权情况

水库工程管理与保护范围划定方案、审批、公告情况，界桩设置情况以及存在的主要问题。

#### 1.2.2 主要成果

划界确权批复文件或政府公告，工程管理范围划界图纸（明确管理范围和保护范围），土地使用证或不动产权证，工程管理范围界桩统计表和分布图，管理范围内测量控制点、界桩、公告牌图例等。

### 1.3 管理设施基本情况

#### 1.3.1 管理用房

启闭机房、控制室、值班室、高低压开关室、发电机房、防汛仓库、办公生活用房等管理用房基本情况（面积、位置等），以及目前存在的主要问题。

#### 1.3.2 防汛仓库、防汛道路、通信电力

防汛仓库面积、结构、位置、现场备料场分布及调运等，防汛道路等级、结构、布置图等，通讯设施、设备等，供电线路及备用电源等情况。

### 1.3.3 雨水情测报设施

水位、雨量、流量等监测设施以及测报系统等。

### 1.3.4 供水计量及水质监测设施（具有供水功能的水库）

供水计量、水质监测设施及自动测报系统等情况。

### 1.3.5 工程监测设施

大坝变形、渗流、应力应变等安全监测设施布置及自动监测系统等情况。

### 1.3.6 视频监视报警设施

视频监视设备以及报警设备数量、位置等。

## 1.4 标识标牌

### 1.4.1 标牌分类

标识标牌包括公告、警示、指令、指引、提示、特征水位、责任人信息等类别。如工程简介牌、责任人公示牌、管理范围和保护范围公告牌、水法规告示牌、安全警示牌、工程指引牌等。

### 1.4.2 标牌布置

简述标识标牌数量、颜色、规格、材质、布置位置及日常检查维护情况等。

## 1.5 附图附表

工程平面布置图、主要技术特征参数表

水库水位库容特征曲线图

汛限水位、正常蓄水位、校核洪水位等特征水位淹没范围图

挡水建筑物（大坝）、泄水建筑物、放水建筑物典型断面图

工程管理和保护范围划界图纸、界桩统计和分布图

管理及生产用房示意图

雨水情设施布置图

工程监测设施布置图

标识标牌分布示意图

视频监视设施布置图

## **2 单位概况**

### **2.1 单位情况**

管理单位的基本性质、隶属关系，与工程运行管理有关的人员配备、组织架构和经费来源。

### **2.2 职能与任务**

管理单位或部门的基本职能和主要工作任务。

### **2.3 岗位与职责**

管理单位或部门的内部岗位设置，如管理岗、专业技术岗、工勤技能岗等设置，具体工作岗位的职责、任务等。

## **3 管理事项**

### **3.1 安全管理**

#### **3.1.1 注册登记**

水库注册登记、变更等管理事项、内容、责任岗位等。

#### **3.1.2 工程划界**

工程管理和保护范围划定、界桩和公告牌设置、土地使用证领取等管理事项、内容、责任岗位等。

#### **3.1.3 保护管理**

水法规宣传、管理范围和保护范围巡查、涉水项目监管或协管、水源地保护、

违法行为查处或配合查处等管理事项、内容、责任岗位。

#### **3.1.4 安全鉴定**

负责安全鉴定前期组织工作，参与或协助现状调查、成果审定及组织遗留问题处理等管理事项、内容、责任岗位。

#### **3.1.5 防汛管理**

防汛组织与责任制、组织编制审批和修订度汛方案、防汛抢险应急预案与演练、防汛抢险队伍与培训、汛前检查、防汛物资配备、调运线路、仓储物料、建档立卡、器材设备维护、预警预报等管理任务、内容、责任岗位。

#### **3.1.7 应急管理**

落实大坝安全管理三级责任人，组织编制水库大坝安全管理应急预案（被确定防范恐怖袭击重点目标单位还应建立反恐袭击专项预案），完成审批或报备，开展演习演练和宣传培训等管理事项、内容、责任岗位。

#### **3.1.8 安全生产**

组织机构、目标职责、安全风险管控及隐患排查治理、危险源辨识、宣传培训、设施及器具配备、安全警示标识设置、安全生产应急预案编制和演练、安全事故处置等管理事项、内容、责任岗位。

### **3.2 运行管护**

#### **3.2.1 工程检查**

日常检查、年度检查、特别检查等管理事项、内容、责任岗位。

#### **3.2.2 雨水情监测**

开展雨水情测报和洪水预测预报，编制或委托编制测预报精度分析报告，运用测报成果指导调度运用等管理事项、内容、责任岗位。

#### **3.2.3 工程监测**

监测任务书编报、监测设备校验、自动化观测设施人工比测、监测资料整编等管理事项、内容、责任岗位。

#### 3.2.4 维修养护

维修养护计划和维修养护项目编报、实施准备、项目实施、项目验收、项目管理卡填写、编制维修养护工作验收标准等分项任务、内容、责任岗位。

#### 3.2.5 调度运用

调度规程和年度调度运用方案（计划）编制、审批、变更、执行、总结等管理事项、内容、责任岗位。

#### 3.2.6 操作运行

操作规程和操作手册编制、闸门启闭操作等管理事项、内容、责任岗位。

#### 3.2.7 白蚁等有害生物防治

白蚁等有害生物日常监测、专项检查，白蚁等有害生物防治方案。

### 3.3 管理保障

#### 3.3.1 档案管理

档案管理制度制定、档案设施管理、档案管理、档案电子化等管理事项、内容、责任岗位。

#### 3.3.2 教育培训

制定计划、开展教育培训、培训效果评估等管理事项、内容、责任岗位。

#### 3.3.3 年度评价

年度标准化管理工作单位自评、上级主管部门评价、整改意见落实、总结提高等管理事项、内容、责任岗位。

### 3.4 信息化管理

#### 3.4.1 信息化平台建设

信息化平台建设、应用、检查维护等管理事项、内容、责任岗位。

#### 3.4.2 自动化监测预警

关键信息汇集、自动识别险情、预报预警等管理事项、内容、责任岗位。

#### 3.4.3 网络安全管理

网络安全管理制度、防护措施、日常运维等管理事项、内容、责任岗位。

### 3.5 “管理事项-岗位-部门-人员”对应表

管理事项应根据工作性质、工作要求、管理职责等进行划分归类。事项划分要全面详细、合理清晰、符合工程管理实际，便于管理岗位设置和人员岗位配置。管理事项落实到人，建立人员、岗位、事项对应关系，编制“管理事项-岗位-部门-人员”对应表。具体管理事项可根据本单位工作实际，如水库枢纽功能、主要建筑物运行管护要求和任务进行增减。

## 第二册 制度手册

### 1 安全管理类

#### 1.1 注册登记

根据《水库大坝注册登记办法》相关内容，制定水库注册和变更登记管理制度。

#### 1.2 安全鉴定

根据《水库大坝安全鉴定办法》，制定水库大坝安全鉴定管理制度。

#### 1.3 保护管理

根据《水库大坝安全管理条例》及规章、规范等要求，制定本单位水库保护管理制度，包括库区巡查及涉水项目监管或协管，违法行为查处或配合查处，安保和反恐安全等专项制度或内容等。

#### 1.4 应急管理

根据《防洪法》《突发事件应对法》《水库大坝安全管理条例》等相关法律法规及相关标准要求，结合水库实际，制定水库应急管理相关制度，包括工程事故险情报告、防汛值班、防汛应急物资管理、安全应急预案（包括水库大坝安全管理、防汛抢险、安全生产等）修编及演练等制度。

明确事故与险情的类型，报告对象及要求，临时处置等相关内容；明确水库运行管理工作中的重要信息和检查、观测、监测等工作发现问题或异常等重要事项的内部报告的流程、时限、内容、方式，以及应当向水库主管部门、有关水行政主管部门或防汛指挥机构等报告的事项、程序、方式、内容、时限等。

明确汛期和非汛期值班人员安排、工作内容、信息传递、值班记录、交接班手续等要求，并满足汛期 24 小时值班规定。

明确应急物资管理人员职责，出、入库的登记，防汛物资储备的种类、数量、分布以及储存、保管、更新、调运等，物资场地的管理要求，代储单位的联系方式等。

明确应急预案编制要求、修编时限、预案演练开展方式、组织形式、参加人员、预案的宣传培训及演练等要求。

## **1.5 安全生产**

根据《安全生产法》等相关法律法规和相关要求，形成适合本单位水利工程管理的安全生产制度体系。主要包括安全目标管理制度、安全生产责任制、安全生产投入管理制度、安全教育培训管理制度、法律法规标准规范管理制度、重大危险源辨识与管理制度、安全风险管控、隐患排查治理制度、特种作业人员管理制度、建设项目安全设施、职业病防护设施“三同时”管理制度、作业活动管理制度、危险物品管理制度、消防安全管理制度、用电安全管理制度、施工安全管理制度、安全保卫制度、职业病危害防治制度、劳动防护用品（具）管理制度、应急管理制度、事故管理制度、相关方管理制度、安全生产报告制度等。

## **2 运行管护类**

### **2.1 工程检查**

结合工程实际，根据水工建筑物及设施设备的特点，按照《土石坝养护修理规程》（SL210）、《土石坝安全监测技术规范》（SL551）、《混凝土坝养护修理规程》（SL230）、《混凝土坝安全监测技术规范》（SL601）、《水工钢闸门和启闭机安全运行规程》（SL722）等相关标准，制定工程检查制度，包括工程检查的组织、准备、频次、内容、方法、记录、分析、处理、报告等工作内容与要求。

### **2.2 雨水情测报**

按照《水文情报预报规范》（GB/T22482）等相关标准，制定雨水情测报、

洪水预报及考评、水文资料整编等专项制度或内容。

### **2.3 安全监测**

制定安全监测制度包括自动监测和人工比测、监测资料整编分析、监测仪器设备校准、监测设施考证等专项制度或内容。

### **2.4 维修养护**

明确日常维护与专项维修的工作方式与养护要求，以及维修养护后的验收要求等。维修养护制度包括工程维修养护目标、计划，招标采购、日常维护项目的内容、方式、频次、质量标准、考核以及专项维修项目实施的程序、监督检查、验收、资料归档等工作内容与要求。

### **2.5 调度运行**

结合工程实际，依据《水库调度规程编制导则》（SL706）、《洪水调度方案编制导则》（SL596）、《水文情报预报规范》（GB/T22482）等规范，以及相关条例、标准等要求，制定工程调度运行制度，包括水库调度规程和年度调度运用方案（计划），防洪调度、兴利调度专项制度或内容，水情测报、水文报送、洪水预报、水库调度、放水预警、调度实施、洪水简报编制、年度防洪调度工作总结（洪水调度考评）以及金属结构机电设备的运行规则、操作方式、工作准备、操作程序、观测记录、信息报送等工作内容与要求。

## **3 综合管理类**

### **3.1 责任制**

根据《防洪法》《水库大坝安全管理条例》及标准化管理要求，明确水库大坝安全责任人和防汛“三个责任人”，并结合本单位机构、人员及工程管理事项等制定岗位责任制度，明确上岗条件、岗位职责、工作考核等。

### **3.2 教育培训**

根据上级有关规定，结合实际，制定本单位教育培训制度，包括职工教育管理、培训需求识别、教育培训台帐、业务学习培训、政治理论学习、培训计划制定和审批、实施方式、考核评价、培训记录、效果评价等制度。

### **3.3 档案管理**

根据《中华人民共和国档案法》，指定本单位档案管理制度，档案管理制度应明确工程档案资料的分类方式，资料的收集与管理要求，资料借阅手续要求，以及档案室的配置及管理要求等。包括确与运行管理有关的文书、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、保密、销毁等要求。

### **3.4 信息化管理**

根据水库标准化管理和网络安全要求，制定信息化管理制度。包括信息化（数字化）管理平台建设及应用、工程数据管理、自动化监测预警、与上级相关平台信息融合共享、网络安全管理、硬件设备检查维护等要求。

### **3.4 年度评价**

根据水利部《水利工程标准化管理评价办法》及其评价标准，结合管理单位实际制定年度评价制度，包括年度自评的组织形式、评价方式及要求、工程管理考核、日常事务考核、岗位目标考核及奖惩、激励制度等。

管理单位可根据本单位工作实际和划定的管理事项，编制相应的管理制度。

# 第三册 操作手册

## 1 安全管理类

### 1.1 注册登记

根据《水库大坝注册登记办法》规定，明确本工程注册、变更登记的相关工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。工作内容包括注册、变更登记材料收集、申报办理、发证、变更、注销等。

### 1.2 保护管理

#### 1.2.1 工程划界

根据《防洪法》《土地管理法》《水库大坝安全管理条例》《水库工程管理设计规范》（SL106）及规章、规范等要求，编制水库工程管理范围与保护范围划定方案与报批，规定工程划界工作事项、内容及流程及相关成果，并设置界桩与公告牌。

#### 1.2.2 工程确权

根据《不动产登记暂行条例》及实施细则，向不动产登记机构申请办理水库工程建筑物、构筑物所有权及其所依附的土地使用权不动产登记。

#### 1.2.3 涉水事务管理

根据《水库大坝安全管理条例》及地方规章、规范等要求，规定本管理单位涉水库禁止性行为、涉水项目建设等涉水事务管理（包括库区管理）事项的工作流程（包括工作内容）、工作要求及相关记录。

### 1.3 安全鉴定

按照《水库大坝安全鉴定办法》及工程管理要求，规定管理单位有关大坝安全

鉴定的工作流程（包括工作内容）及工作要点。一般管理单位工作内容包括制定鉴定计划、确定鉴定承担单位、跟踪与配合鉴定工作、配合技术审查、完成鉴定成果归档、鉴定发现问题整改落实（成果应用）等。

## **1.4 应急管理**

### **1.4.1 安全应急预案编制与报批**

根据《水库大坝安全管理应急预案编制导则》（SL/Z720）、《水库防洪抢险应急预案编制大纲》等要求编制相关应急预案，并按要求报批。规定相关工作流程（包括工作内容）、工作要求及相关记录等。

### **1.4.2 安全应急演练**

根据工程应急预案的要求进行应急预案演练，规定演练工作流程（包括工作内容）、工作要求及相关记录等。

### **1.4.3 安全应急预案启动与解除**

根据工程应急预案对预案启动与解除的相关规定，规定启动与解除工作流程（包括工作内容）、工作要求及相关记录等。

### **1.4.4 防汛值班**

根据工程应急预案及工程防汛相关要求，规定防汛值班的工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录等。

### **1.4.5 防汛物料管理**

根据防汛物料出、入库的登记，物料的保存、检查、更新管理等要求，规定防汛物料管理相关工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录等。

### **1.4.6 备用电源操作与管理**

根据备用电源操作与管理的要求，规定相关工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录等。

## 1.5 安全生产

安全生产管理包括安全生产的责任书签订、隐患排查与治理、危险源辨识与风险评价及管控、应急预案的编制与报备、设施及器具的管理等相关工作事项，根据相关法律法规和管理单位实际情况，规定安全生产管理相关事项工作内容与要求。

## 2 运行管护类

### 2.1 工程检查

根据工程实际，按照《土石坝养护修理规程》（SL210）、《土石坝安全监测技术规范》（SL551）、《混凝土坝养护修理规程》（SL230）、《混凝土坝安全监测技术规范》（SL601）等相关标准，规定适合工程的相关内容。

#### 2.1.1 日常检查

根据水库日常检查要求，规定具体工作流程（包括工作内容），频次、路线、重要点位等要求，以及相应检查记录。

#### 2.1.2 年度检查

根据相关规范、标准的要求，结合水库实际，细分年度检查事项（如汛前检查、防汛检查、汛后检查等），并规定工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。

#### 2.1.3 特别检查

根据相关规范、标准的要求，结合水库实际，细分特别检查事项（如地震特别检查、高水位特别检查等），并规定工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。

### 2.2 雨水情测报

按照雨水情观测标准以及《水文情报预报规范》（GB/T22482）等，明确雨水情测报、洪水预测预报、预报合格率分析及相关资料整编等管理事项具体工作内

容、工作流程、工作要求及相应记录等。

### **2.3 安全监测**

根据工程实际，按照《土石坝安全监测技术规范》（SL551）、《混凝土坝安全监测技术规范》（SL601）等相关标准，引用相关内容，规定每一项监测工作事项的工作流程（包括工作内容）、监测方法与要求以及相应记录。监测项目根据工程实际增减。

#### **2.3.1 环境量监测**

环境量包括水位、降雨量等监测工作事项。

#### **2.3.2 变形监测**

变形监测包括垂直、水平位移等监测工作事项。

#### **2.3.3 渗流监测**

渗流监测包括坝体、坝基渗流压力，渗流量等监测工作事项。

#### **2.3.4 应力应变监测**

应力应变监测包括孔隙水、土压（应力），混凝土面板应力，应力应变温度等监测工作事项。

#### **2.3.5 专门性监测**

专门监测包括水质、地震、水力学等监测工作事项。

### **2.4 维修养护**

根据工程实际，按照《土石坝养护修理规程》（SL210）、《混凝土坝养护修理规程》（SL230）等相关标准，应区分养护、岁修、大修、抢修和更新改造等情况引用或增减相关内容。

建筑物及设施维修养护工作若由物业管理单位承担，管理单位主要负责维修养护项目管理，应规定项目管理的工程流程（包括工作内容）、工作要求以及相应的

记录。

#### 2.4.1 项目管理

维修养护项目管理包括制定维护养护计划、项目实施管理、项目验收等管理事项，根据实际情况规定各事项工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。

#### 2.4.2 建筑物及设施养护

包括大坝（含副坝）、溢洪道、输水设施、管理设施等建筑物及设施的维修养护事项，根据实际情况规定各事项工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。

#### 2.4.3 机电设备及金属结构养护

包括泄洪闸、输水闸、放水阀等金属结构，以及相应的启闭设备、电气设备的维修养护事项，根据实际情况规定各事项工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。

#### 2.4.4 监测设施养护

包括雨水情、变形、渗流监测设施，视频监控设施，以及相应的监测、监控、测报等系统的维修养护事项，根据实际情况规定各事项工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。

#### 2.4.5 白蚁及其有害生物防治

包括白蚁、红火蚁及其它有害生物防治等事项，规定有害动、植物防治的工作流程（包括工作内容）、工作要求及相应记录。

### 2.5 调度运用

依据《水库调度规程编制导则》(SL706)、《洪水调度方案编制导则》(SL596)、《水文情报预报规范》(GB/T22482)等规范，以及相关条例、标准等要求，引用相关内容。结合工程管理实际，规定适合工程的相关内容（根据工程实际与各地

要求增减)。

#### 2.5.1 调度规程与调度运用方案(计划)编报

规定水库调度规程与调度运用方案(计划)编制、报批的工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.2 防洪调度

根据水库实际洪水预报方式与预报系统,规定洪水预报工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

按照批准的调度规程与控运计划,规定防洪调度工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.3 防凌调度

按照批准的调度规程与控运计划,规定防凌调度工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.4 灌溉调度

按照批准的调度规程与控运计划和灌溉需求,规定灌溉调度工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.5 供水调度

按照批准的调度规程与控运计划和供水需求,规定供水调度工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.6 发电调度

按照批准的调度规程与控运计划和电网调度要求,规定发电调度工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.7 泥沙调度

按照批准的调度规程与控运计划和泥沙淤积情况,规定泥沙调度工作流程(包

括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.8 航运调度

按照批准的调度规程与控运计划和航运需求,规定航运调度工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.9 生态用水调度

按照批准的调度规程与控运计划和生态流量要求,规定生态用水调度工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.10 放水预警

根据水库放水预警方案规定或其它相关要求,以及水库管理单位职责,规定放水预警工作流程(包括工作内容)、工作要求及相关记录。

#### 2.5.11 闸门操作

包括各类闸门操作的工作流程、工作要求及相应记录,各类闸门应分别规定。

#### 2.5.12 调度总结与考评

按照相应规程、规范,水库管理单位应每年年末进行调度总结与年度考评等工作。根据实际情况,规定调度总结与考评工作流程(包括工作内容)、工作要求及工作记录。

### 3 综合管理类

#### 3.1 培训教育

根据有关要求和实际情况,制定年度培训教育计划,包括工程管理、设备管理、调度运行等业务培训及岗位培训,并按计划组织职工进行培训教育。根据培训教育事项,规定工作流程,工作要求及相关记录。

#### 3.2 档案管理

档案管理包括档案接收、整理、存储、借阅、销毁、保密等工作内容。根据档

案管理事项，规定工作流程，工作要求及相关记录。

### **3.3 信息化管理**

根据上级信息化（数字化）系统建设维护要求和本单位实际，规定信息化（数字化）平台建设与管理、自动化监测预警、网络安全管理等工作流程（包括工作内容），工作要求及相关记录。

### **3.4 年度评价**

按照相应规程、规范和评价标准，水库管理单位应每年年末进行综合管理年度自评工作，编写年度管理综合评价报告内容。根据各管理事项，规定年度自评工作流程（包括工作内容）、工作要求及相关记录。

附录1 管理事项划分表示例

管理类别	管理项目	事项编码	管理事项
安全管理类	注册登记	1	注册登记
		2	变更登记
	安全鉴定	3	鉴定计划编报
		4	组织鉴定工作
		5	鉴定意见落实
	工程划界	6	管理范围和保护范围划定
		7	设置界桩和公告牌
	保护管理	8	涉水事务管理
	应急管理	9	应急预案编报
		10	应急演练
		11	防汛物料管理
		12	备用电源操作与管理
	安全生产	13	安全生产管理
运行管护类	工程检查	14	日常检查
		15	年度检查
		16	特别检查
	安全监测	17	环境量监测
		18	变形监测
		19	渗流监测
		20	专门性监测
		21	应力应变监测
		22	监测资料整编分析
	维修养护	23	维修养护计划编报
		24	维修养护项目实施
		25	维修养护项目验收
	调度运用	26	调度规程与控运计划编报
		27	防洪调度
		28	防凌调度
		29	灌溉调度
		30	供水调度

		31	发电调度
		32	泥沙调度
		33	航运调度
		34	生态用水调度
		35	放水预警
		36	闸门操作
		37	调度总结与考评
综合管理类	教育培训	38	培训教育计划编报
		39	培训教育计划实施
	档案管理	40	档案设施管理
	信息化建设	41	信息化（数字化）平台建设
		42	自动化监测预警
		43	网络安全管理
	年度评价	44	年度评价

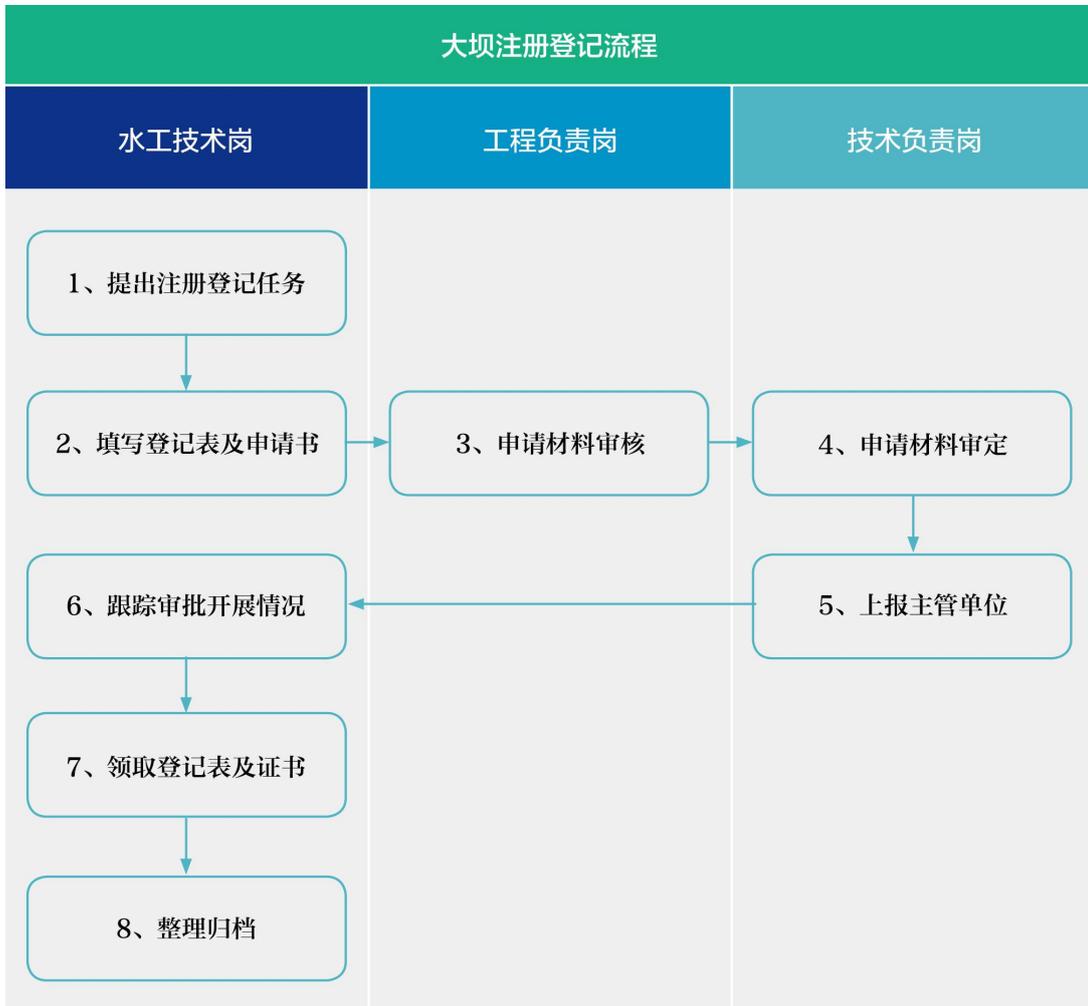
注：本表中的管理事项划分可根据水库的实际管理情况进行进一步组合或细分，以有利于岗位的设置及人员的岗位配备。部分岗位工作需要其他岗位人员配合的，由岗位负责人牵头组织。

附录2 “管理事项-岗位-部门-人员”对应表示例

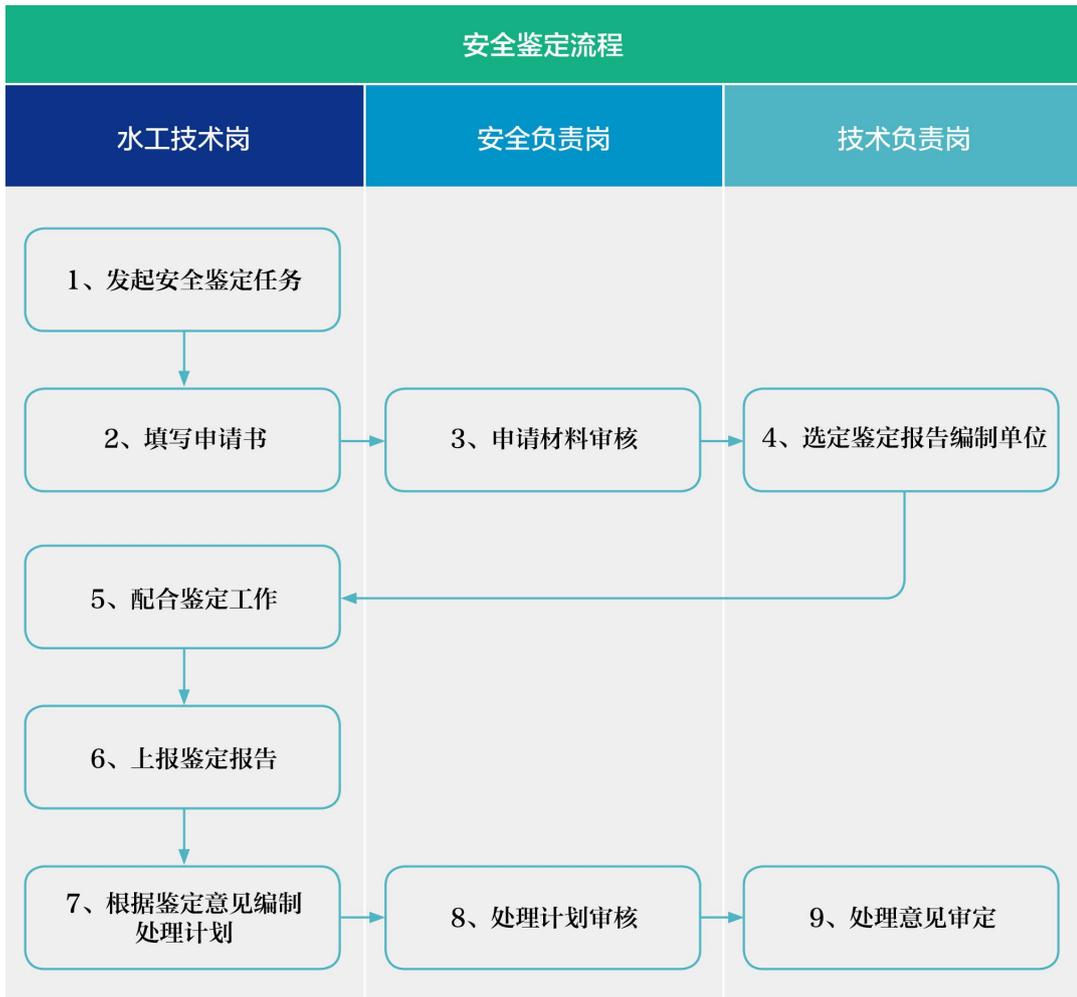
序号	管理事项(编码)	岗位	部门	人员
1		巡查检查岗A	工管科	
2		维修养护管理岗		
3		大坝安全监测岗		
	.....	.....	.....	.....

### 附录3 工作流程图示例

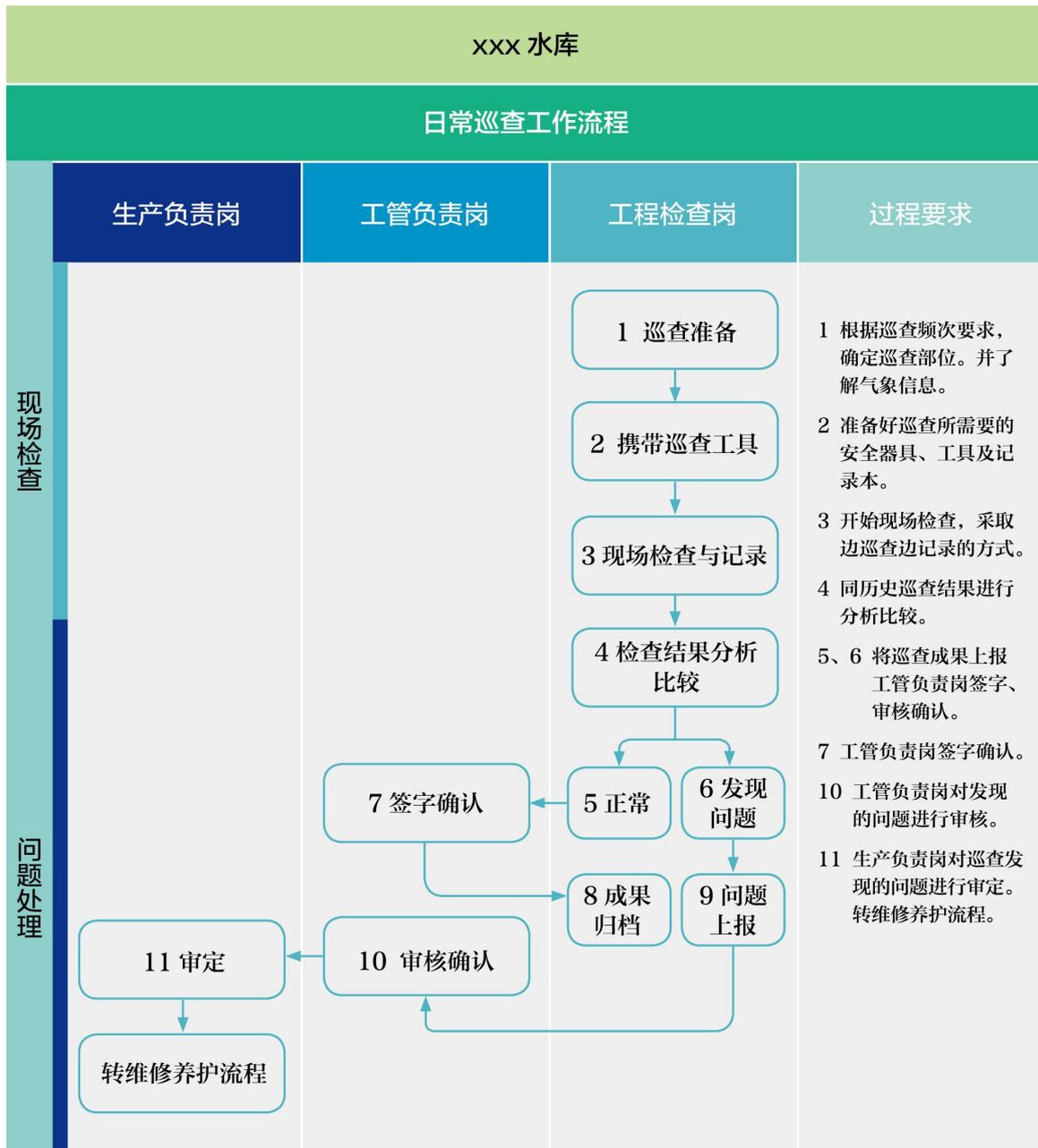
流程图1 大坝注册登记流程图



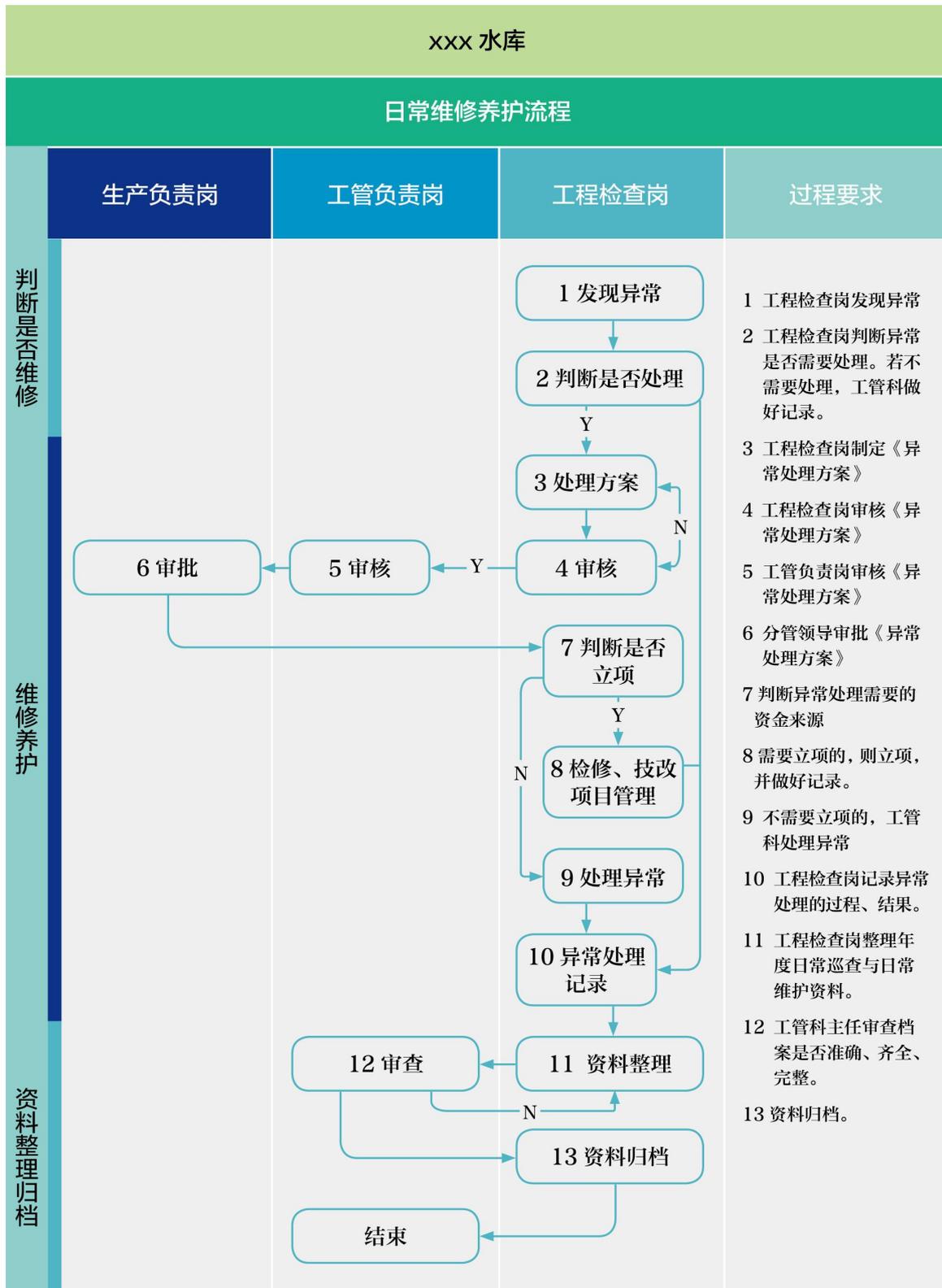
流程图 2 安全鉴定流程图



流程图 3 日常检查流程图

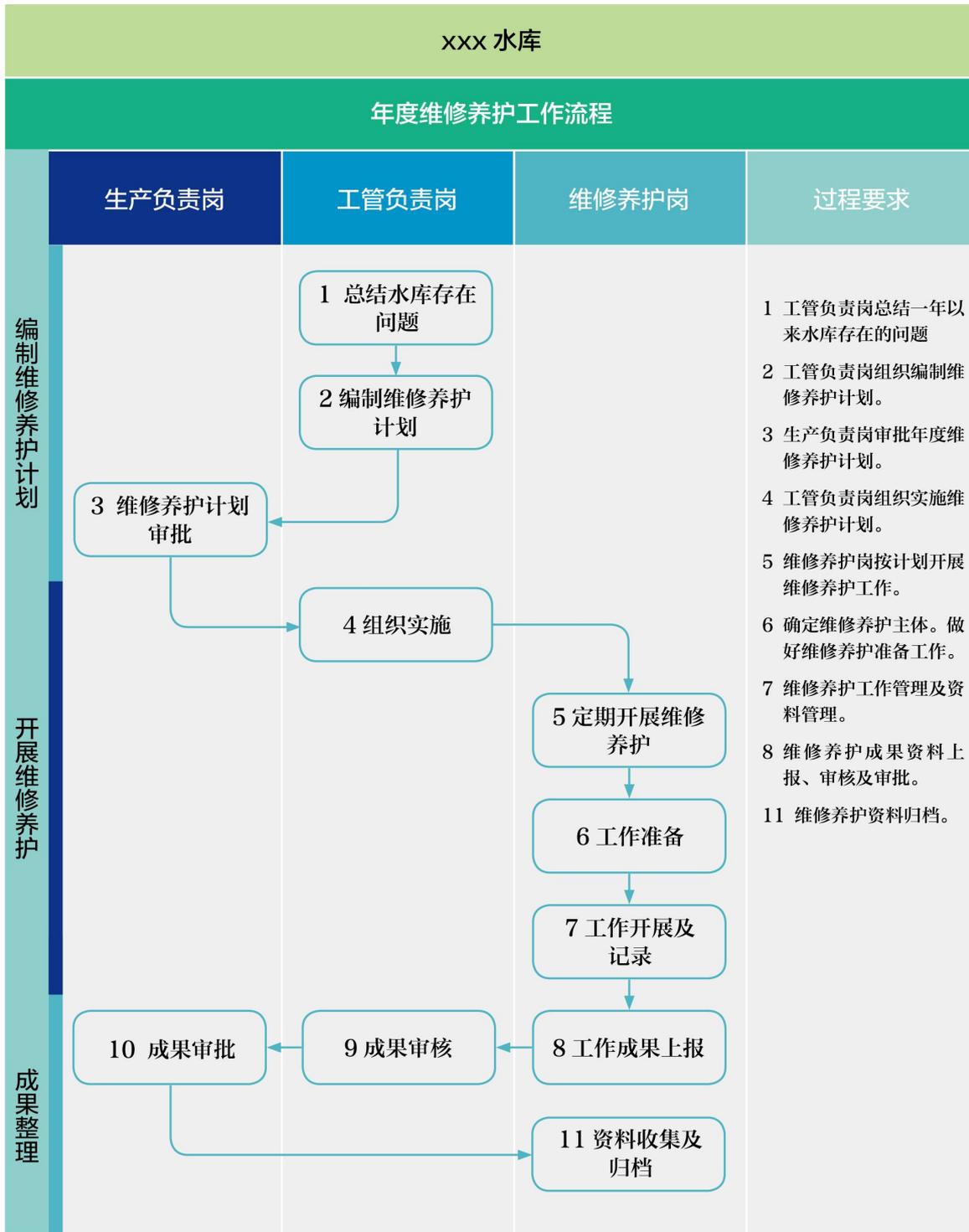


流程图 4 日常维修养护流程



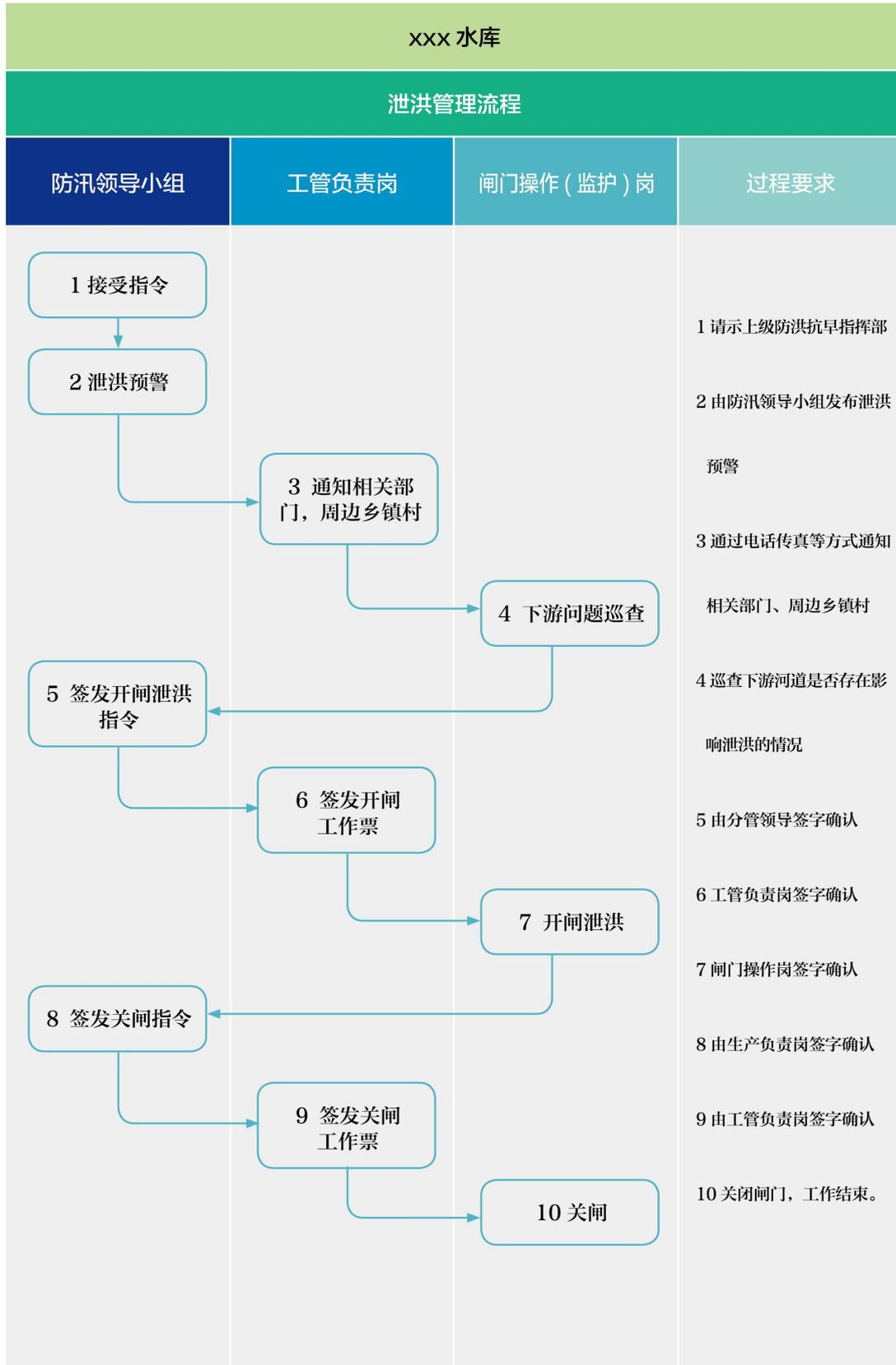
注：如日程维修养护工作委托第三方实施的，在审查环节中增加验收流程

流程图 5 年度维修养护流程图

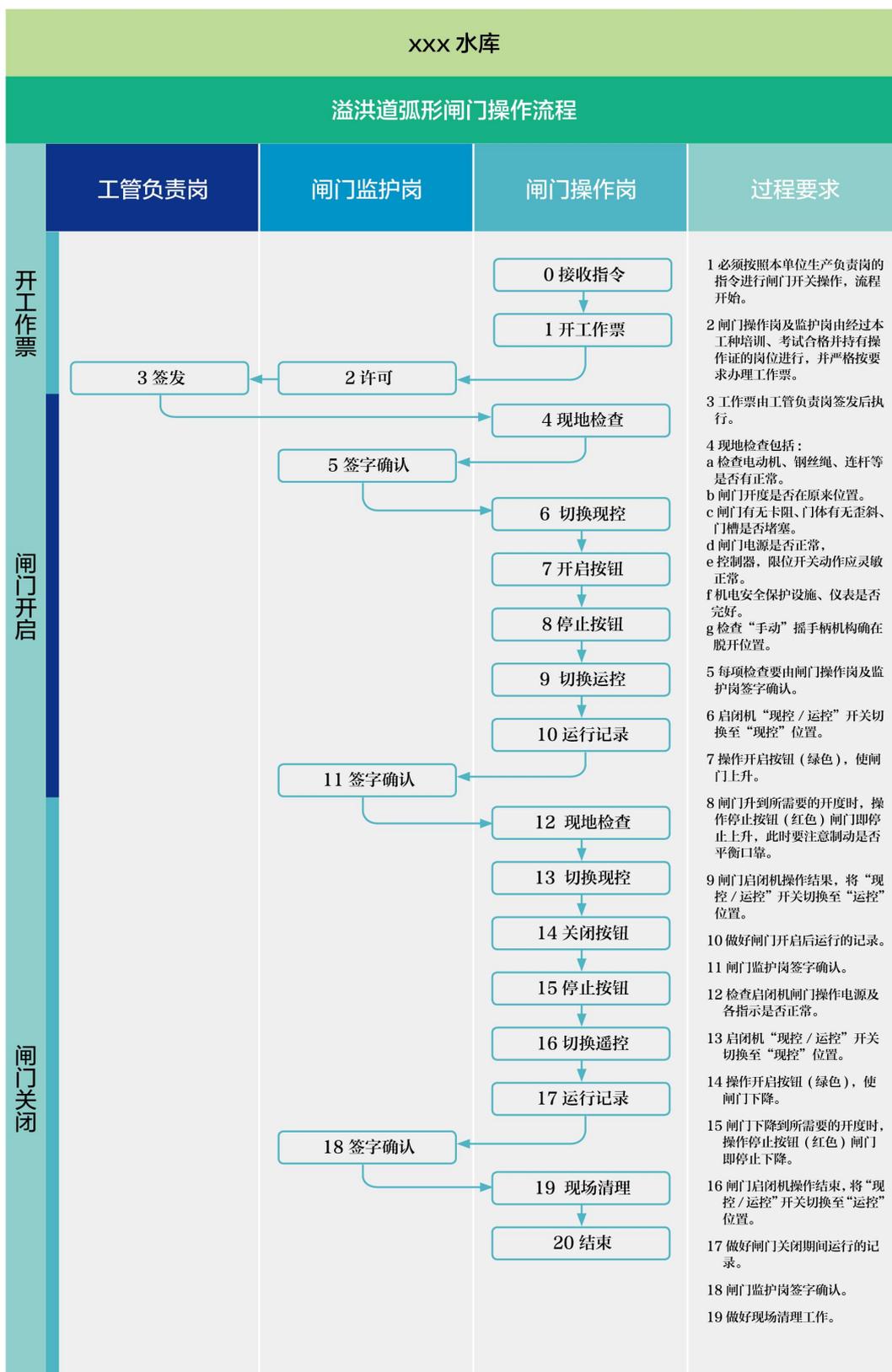


注：如年度维修养护工作委托第三方实施的，在成果审核环节中增加验收流程

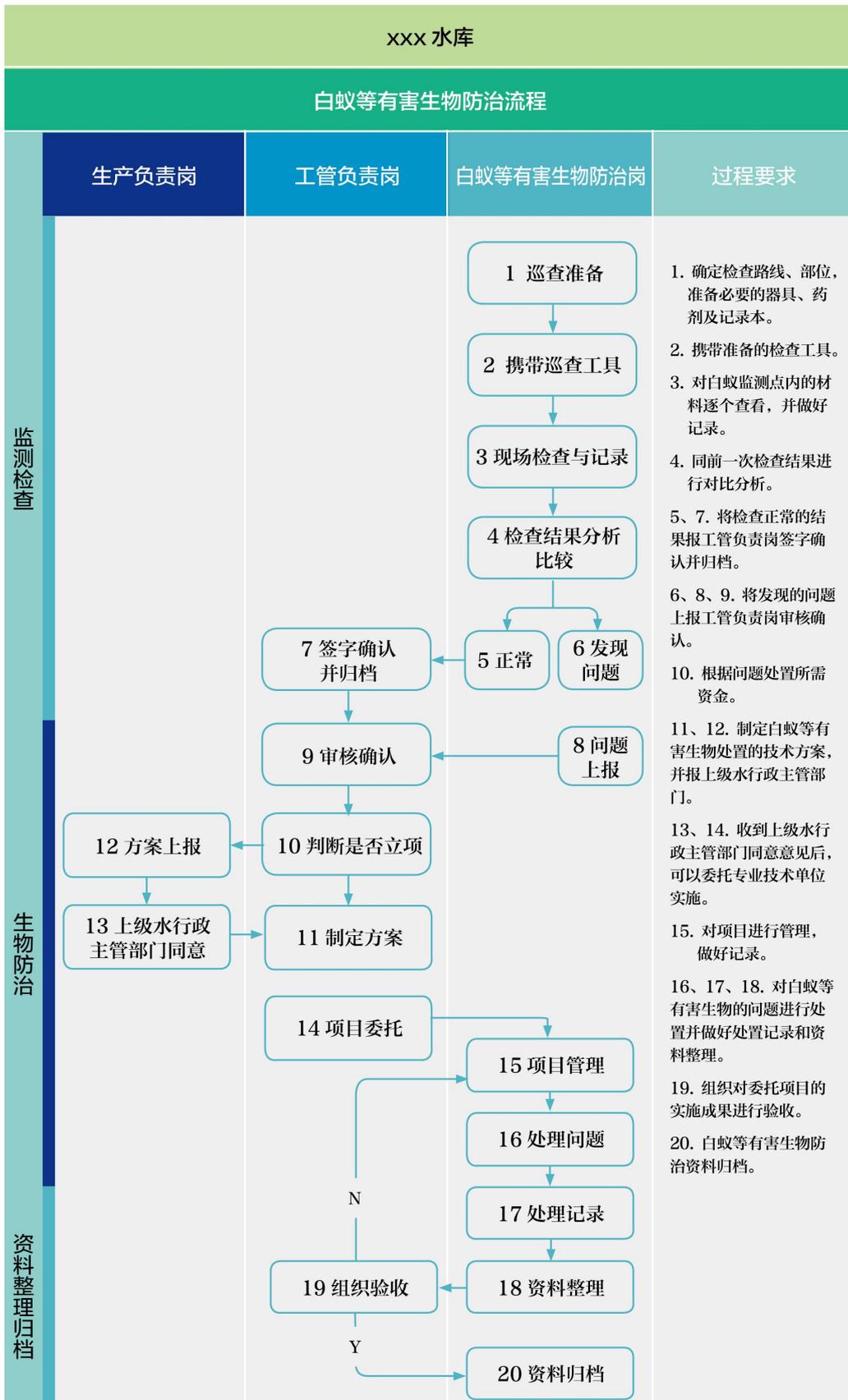
流程图 6 防洪调度流程图



流程图 7 闸门操作流程图



流程图 8 白蚁等有害生物防治流程



## 附录 4 常用记录表示例

### 附表 1 \*\*水库库区巡查记录表

巡查时间					
巡查地段					
巡查人员					
巡查情况记录					
处理建议、处理 时限					
处理结果					
记录人		处理人		负责人	
备注					
图片上传					

附表2 \*\*水库值班记录单

\_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 星期 \_\_\_\_\_ 天气 \_\_\_\_\_

8 时 状 态	库水位: _____ m 库容: _____万 m <sup>3</sup> Pa: _____
	隧洞: 开度: _____m 流量: _____m <sup>3</sup> /s
	闸门: _____ 开度: _____ m 流量: _____m <sup>3</sup> /s
	库下站水位: _____m 出库总流量: _____m <sup>3</sup> /s
值 班 情 况 记 录	电站机组: _____台 流量: _____m <sup>3</sup> /s 时间: _____—_____
交 班 记 录	
	接班人员: _____

值班人员 日班: \_\_\_\_\_

夜班: \_\_\_\_\_

加强: \_\_\_\_\_

附表 3 安全生产隐患排查、整改与验收表

表格编号：

日期		排查科室	
参加人员			
排查部位路线			
隐患情况产生原因			
隐患治理建议			
整改单位签字：			
日期		整改部门	
隐患整改情况			
整改部门验收意见：		责任科室验收意见：	
分管业务负责人意见：		分管安全负责人意见：	
单位主要负责人意见：			

附表 4 \*\*水库日常检查记录表

检查时间	月 日	水位	m	天气	晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/>
上次异常情况					
检查内容与情况					
坝体（坝顶、防浪墙、上游坝坡、下游坝坡、副坝）	裂缝：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	塌坑：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	凹陷：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	隆起：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	
	渗漏：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		植物滋生：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	白蚁迹象：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		动物洞穴：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	坝区绿化是否完整：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		其他：		
坝址区	渗水积水：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		植物滋生：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	凹陷：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	隆起：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>	塌坑：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	集水井水质是否清澈：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		其它		
溢洪道	进口障碍物：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		船只（漂浮物）：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	岸坡危岩崩塌：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		靠坝边墙是否稳定：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	裂缝：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		其它		
输泄洪洞（管）	出口有无异常渗漏：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		出口有无冲蚀现象：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	进口附近边坡是否稳定：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
	其它				
金属结构及启闭设施	无锈蚀现象：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		电气设备及备用电源是否完好：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		
	启闭设施操作灵活：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		其它：		
近坝水面	有无冒泡、漩涡等：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>				
监测设施	保护设施是否完好：无 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>		能否正常观测：能 <input type="checkbox"/> 不能 <input type="checkbox"/>		
管理设施	管理房是否完好：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		标识标牌是否清晰、完整：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
	隔离设施是否完好：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		上坝道路是否通畅：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
异常情况详细记录					
异常情况处置情况	处理措施： 报告对象： <input type="checkbox"/> 报告时间： <input type="checkbox"/> 报告方式：电话 <input type="checkbox"/> 书面 <input type="checkbox"/>				
巡查人员	(签名)		负责人	(签名)	

附表 5 特别检查工作指令

检查时间		指令编号	
签发人（签名）：			
检查原因	<input type="checkbox"/> 上级指令：文件（指令）编号：____ <input type="checkbox"/> 特别工况： <input type="checkbox"/> 大洪水（50年一遇以上洪水）； <input type="checkbox"/> 有感地震； <input type="checkbox"/> 库水位骤降； <input type="checkbox"/> 持续高水位（水位达 m，3天以上）； <input type="checkbox"/> 水库放空； <input type="checkbox"/> 工程破坏现象或危险迹象（附文字说明）：		
检查内容			
责任科室		开展形式	<input type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 自行开展
责任人员及分工			
制表人（签名）：		时间	
责任科室负责人 签名：		时间	

附表 6 人工雨量观测记录表

日期： 年 月 日		观测时间： 时	雨量时段： 小时
雨量计检查	外观完好		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	仪表时间、降雨量显示屏显示正常。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	GPRS 信号灯显示是否正常。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	蓄电池电压（ $12\pm 0.5V$ 正常）		V
雨量测值（mm）	人工观测	雨量计	比对差值
异常情况			
处理建议			
审核意见			
观测人员（签字）：		审核人（签字）：	
日期： 年 月 日		观测时间： 时	雨量时段： 小时
雨量计检查	外观完好		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	仪表时间、降雨量显示屏显示正常。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	GPRS 信号灯显示是否正常。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	蓄电池电压（ $12\pm 0.5V$ 正常）		V
雨量测值（mm）	人工观测	雨量计	比对差值
异常情况			
处理建议			
审核意见			
观测人员（签字）：		审核人（签字）：	

附表 7 \*\*水库大坝表面垂直位移观测记录表

观测日期：

天气：

库水位：

断面名称	测点	方向及尺号	水准尺读数		K+黑-红	平均高差
			黑面	红面		
	测点__~测点__	后__				
		前__				
		后-前				
	测点__~测点__	后__				
		前__				
		后-前				
	测点__~测点__	后__				
		前__				
		后-前				
	测点__~测点__	后__				
		前__				
		后-前				
	测点__~测点__	后__				
		前__				
		后-前				

司镜（签名）：

司标（签名）：

记录（签名）：

附表 8 防洪调度指令单

\_\_\_\_\_年 第\_\_\_\_\_号 经办：\_\_\_\_\_ 签发\_\_\_\_\_

调度原因	1.上级调度令：第 号 2.其他原因		
发往科室		发出时间	__月__日__时__分
调度内容	泄洪闸 _____		泄洪隧洞_____
	1.执行时间：__月__日__时__分 2.闸门：_____ 3.电站：运行____台，关机 ____台 4.总出流：_____m <sup>3</sup> /s		
	执行后状态	闸门：_____ 电站：_____	
调度目标	根据调度令内容填写		
执行反馈	完成情况： 负责人：（此处为指令单接收科室负责人签字）		
备注			

附表 9 防洪调度工作票

\_\_\_\_\_年 第\_\_\_\_\_号 经办：\_\_\_\_\_ 签发\_\_\_\_\_

指令单编号：		执行时间：__月__日__时__分
工作内容	1. 闸门：__（工作闸 1、2、3、4、5）__号，开度：_____米 2. 发电机：开启_____ 关闭 _____ 3. 供水阀： _____号，开度_____米	
调度目标	根据指令单下发内容填写	
执行情况	完成情况： 操作员：_____ 监护人：_____	
备注		



附表 11 防洪调度操作票

泄洪闸门 1#  2#  3#  4#  5#

操作指令	指令编号：	日期： 年 月 日
	闸门启（闭）高度： 米	启（闭）时间： 时 分
操作前检查	上游水面检查情况（近口水流、水面情况）	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常
	闸门行程检查情况	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常
	启闭设备检查情况（启闭机、电气设备）	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常
	下游出口检查情况（出口水流）	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常
下游河道检查	检查人员：	
	检查时间：	
闸门启（闭）操作	操作开启时间	时 分
	操作关闭时间	分 时
	开启高度（m）	
闸门启（闭）后检查	上游水面检查情况（近口水流、水面情况）	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常
	启闭设备检查情况（启闭机、电气设备）	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常
	下游出口检查情况（出口水流）	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常
观察人员（签名）：		
操作人员（签名）：		监护人员（签名）：

附表 12 防洪调度泄洪期间巡查记录表

检查时间	月 日	水位	m	天气	晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/>
检查内容与情况					
大坝泄洪 闸	泄洪闸上下游是否有影响泄洪的障碍物：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
	交通桥、检修桥上是否有人员在从事各种活动：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
	泄洪闸溢流面是否完好：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		泄洪闸导墙表面是否有裂缝： 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
	下游消力池是否有异常漩涡： 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		各部位水流状态是否有异常： 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
	闸门侧轮是否有卡阻：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		闸槽是否有堵塞物：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
	闸门开启数据是否有变化： 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		启闭机是否有异常声音： 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
	止水设施是否破损：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		系统电压是否稳定：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
	其他：				
异常情况 详细记录					
检查人员	(签名)		负责人	(签名)	



## 附录5 大坝安全监测示例

### 表 5-1 土石坝安全监测项目及观测频次

观测项目		建筑物级别			观测频次	
		1	2	3	初蓄期	运行期
环境量	上、下游水位	★	★	★	4~1 次/日	2~1 次/日
	降雨、气温	★	★	★	逐日	逐日
变形	表面变形	★	★	★	10~1 次/月	6~2 次/年
	内部变形	★	☆		30~2 次/月	12~4 次/年
	裂缝及接缝	★	☆		30~2 次/月	12~4 次/年
	岸坡位移	★	☆		10~1 次/月	6~4 次/年
	混凝土面板变形	★	☆		30~2 次/月	12~4 次/年
渗流	渗流量	★	★	★	30~3 次/月	4~2 次/月
	渗流压力	★	★	☆	30~3 次/月	4~2 次/月
	绕坝渗流	★	☆		30~3 次/月	4~2 次/月
压力（应力）	孔隙水压力	★	☆		30~3 次/月	4~2 次/月
	土压力（应力）	★	☆		30~3 次/月	4~2 次/月
	混凝土面板应力	★	☆		30~4 次/月	6~3 次/月
地震	地震动加速度	☆	☆	☆	按需要	
	动水压力	☆			按需要	
水力学	流态、水面线、流速、泄流量、空蚀、掺气、动水压力、空化、振动、消能防冲	☆	☆		按需要	

注 1：初蓄期系从水库首次蓄水至达到（或接近）正常蓄水位后再持续三年止。

注 2：★为必设项目；☆为一般项目，可根据需要选设。

注 3：表中测次系正常情况下人工测读的最低要求，遇特殊情况时应增加测次。

注 4：初蓄期，水库首次蓄水时，测次宜取上限值。

表 5-2 混凝土坝安全监测项目及观测频次

观测项目		建筑物级别			观测频次	
		1	2	3	初蓄期	运行期
环境量	上、下游水位	★	★	★	4~2 次/日	2~1 次/日
	降雨、气温	★	★	★	逐日	逐日
	库水温	★	★	☆	7~1 次/周	4~2 次/月
变 形	坝体位移	★	★	★	7~2 次/周	4~1 次/月
	倾斜	★	☆	☆	7~2 次/周	4~1 次/月
	接缝变化	★	★	☆	7~2 次/周	4~1 次/月
	裂缝变化	★	★	★	7~2 次/周	4~1 次/月
	坝基位移	★	★	★	7~2 次/周	4~1 次/月
	近坝岸坡位移	★	★	☆	7~2 次/周	12~4 次/年
渗流	渗流量	★	★	★	1 次/日	4~2 次/月
	扬压力	★	★	★	1 次/日	4~2 次/月
	渗透压力	☆	☆	☆	1 次/日	4~2 次/月
	绕坝渗流	★	★	☆	7~1 次/周	4~2 次/月
	水质分析	★	★	☆	2~1 次/月	2~1 次/年
应力应 变及温 度	应力	★	☆		7~1 次/周	6~4 次/年
	应变	★	★	☆	7~1 次/周	6~4 次/年
	混凝土温度	★	★	☆	7~1 次/周	6~4 次/年
	坝基温度	★	★	☆	7~1 次/周	6~4 次/年
地震	地震动加速度	☆	☆	☆	按需要	
	动水压力	☆			按需要	
水力学	流态、水面线、流速、泄流量、空蚀、掺气、动水压力、空化、振动、消能防冲	☆	☆		按需要	
<p>注 1: 初蓄期系从水库首次蓄水至达到（或接近）正常蓄水位后再持续三年止。</p> <p>注 2: ★为必设项目；☆为一般项目，可根据需要选设。</p> <p>注 3: 表中测次系正常情况下人工测读的最低要求，遇特殊情况时应增加测次。</p> <p>注 4: 初蓄期，水库首次蓄水时，测次宜取上限值。</p>						

附录6 岗位职责样表

岗位名称	所属部门	岗位职责	岗位技能要求
单位负责岗	单位领导	<p>(1) 贯彻执行国家有关法律、法规、方针、政策及上级主管部门的决定、指令。</p> <p>(2) 全面负责行政、业务工作，建立健全各项规章制度，保障工程安全，不断提高管理水平。</p> <p>(3) 组织制定、实施单位的发展规划及年度工作计划，组织水库技术经济指标考核，充分发挥工程效益。</p> <p>(4) 组织开展汛前、年度及特别等检查，负责防汛抢险总调度工作。</p> <p>(5) 推动科技进步和管理创新，加强职工教育，提高职工队伍素质。</p> <p>(6) 组织开展全市山塘、水库及小水电站的各类考核、技术与指导工作。</p> <p>(7) 完成上级交办的其他工作。</p>	<p>(1) 水利类或相关专业大专毕业及以上学历。</p> <p>(2) 取得相当于工程师及以上专业技术职称任职资格，并经相应岗位培训合格。</p> <p>(3) 掌握《中华人民共和国水法》等法律、法规和水库相关技术规范、管理规程等；掌握水利工程管理方面的基本知识，熟悉相关技术标准；具有较强的组织协调、决策和语言表达能力。</p>
技术负责岗	单位领导	<p>(1) 贯彻执行国家有关法律、法规和相关技术标准，及上级主管部门的决定、指令。</p> <p>(2) 协助主任分管直属水库的技术工作及工程防御调度、工程建设、年度专项计划、前期采购（招投标）、工程质量、安全生产、反恐、人防等工作，掌握工程运行状况，保障工程安全和效益发挥。</p> <p>(3) 组织制定调度运行、除险加固、更新改造和扩建等方案。</p> <p>(4) 组织制定工程年度维修养护计划，组织或参与工程验收工作。</p> <p>(5) 指导并负责防洪抢险技术工作，负责市级防御物资储备管理。</p> <p>(6) 组织并参与工程设施事故的调查处理，提出有关技术报告。</p> <p>(7) 组织开展水利科技开发和成果的推广应用，指导职工技术培训、考核及科技档案工作。</p> <p>(8) 完成上级交办的其他工作。</p>	<p>(1) 水利类或相关专业本科及以上学历。</p> <p>(2) 取得工程师及以上技术职称任职资格，并经相应岗位培训合格。</p> <p>(3) 熟悉《中华人民共和国水法》等有关法律和法规；掌握水利规划及工程设计、施工、管理等专业知识和相关技术标准；了解国内外现代化管理的动态；具有较强组织协调、技术决策及语言文字表达能力。</p>
财务管理岗	综合管理科	<p>(1) 贯彻执行国家有关法律、法规、方针政策及领导的决定、指令。</p> <p>(2) 负责财务与资产管理。</p> <p>(3) 组织编制财务收支计划和年度预算，并组织实施。</p> <p>(4) 负责编制年度决算报告。</p> <p>(5) 完成领导交办的其他任务。</p>	<p>(1) 财经类大专毕业及以上学历。</p> <p>(2) 取得助理会计师及以上技术职称任职资格，并经相应岗位培训合格。</p> <p>(3) 掌握财会、金融、工商、税务和投资等方面的基本知识；了解水库工程管理的知识；了解现代经济管理的基本知识。</p>

预报预警岗	防御调度科	<p>(1) 贯彻执行国家有关法律、法规、方针政策及领导的决定、指令。</p> <p>(2) 及时掌握流域水雨情动态，做好上下游汛情传递及放水预警工作。</p> <p>(3) 负责做好防汛数据收集、修正，负责水雨情遥测、洪水预报调度等系统正常运行，发现问题及时处理。</p> <p>(4) 负责编制洪水预报，做好有关防汛应急预案编写、修订、演练方案制定等工作。</p> <p>(5) 负责收集、整理各类防汛工作档案。</p> <p>(6) 完成领导交办的其他任务。</p>	<p>(1) 取得大专及以上学历，取得初级及以上技术职称任职资格，并经相应岗位培训。</p> <p>(2) 掌握水文预报方面的有关技术标准；熟悉水文、气象及调度等方面的专业知识。</p>
工程负责岗	运行管理科	<p>(1) 贯彻执行国家有关法律、法规、方针政策及领导的决定、指令。</p> <p>(2) 制定和实施青山管理所的年度工作计划，建立健全各项运行管理规章制度；</p> <p>(3) 负责工程技术管理、工程建设、改造和运行的统筹管理工作，掌握水库安全运行状况，及时处理相关技术问题。</p> <p>(4) 负责组织编制并落实工程设施年度维修养护计划，并负责组织实施、验收工作。</p> <p>(5) 负责工程技术资料的收集与整理。</p> <p>(6) 负责运行维护单位的委托或招标工作，负责运维单位检查、考核工作。</p> <p>(7) 负责对外协调工作。</p> <p>(8) 完成领导交办的其他任务。</p>	<p>(1) 水利及相关专业大专及以上学历。</p> <p>(2) 取得工程师及以上技术职称任职资格，并经相应岗位培训合格。</p> <p>(3) 掌握水工程运行、管理等方面的专业知识；熟悉工程技术标准；了解水库现代化管理的知识；具有较强的组织协调能力。</p>
工程设施巡查维护岗	运行管理科	<p>(1) 贯彻执行国家有关法律、法规、方针政策及领导的决定、指令。</p> <p>(2) 负责水库大坝、输水隧洞、泄洪洞、启闭机房等工程设施日常巡查。</p> <p>(3) 务必使用电子设备进行巡查，做好巡查记录（电子台账），并将巡查数据及时上报至水库标准化管理平台。</p> <p>(4) 辅助进行水事行为检查，维护正常的水事秩序，对公民、法人或其他组织违反法律法规的行为向管理处报告。</p> <p>(5) 参与调度运行前检查，负责泄洪期巡查工作。</p> <p>(6) 完成领导交办的其它任务。</p>	<p>(1) 经相应岗位培训合格。</p> <p>(2) 掌握工程运行基本知识；熟悉水工建筑物的性能及养护技术要求；具有发现、处理常见故障的能力。</p>

附录7 水库工程技术特征一览表样表

基本情况	工程规模			溢洪道	型 式	
	地理位置				位 置	
	主要功能				堰顶高程	
	管理单位				闸门座数	
	主管部门				溢流总净宽	
	设计单位				闸门型式	
	完工/竣工时间				闸门尺寸(宽 ×高)	
	高程体系				启闭设备	
水文特征	所在流域			泄洪洞	消能型式	
	集雨面积				最大泄量	
	主流长度/河道 比 降				型 式	
	多年平均雨量				位 置	
	洪水标准	设计	校核		长 度	
	洪峰流量				断面型式	
下泄流量			衬砌类型			
特征水位及库容		水位 (m)	库容 (万m <sup>3</sup> )	电站	闸门性质	
	校核 (PMF)				闸门座数	
	设计 (0.2%)				闸门尺寸(宽 ×高)	
	正常蓄水位				进口底高程	
	死 水 位				启闭设备	
	防洪高水位				消能型式	
	防洪库容				最大泄量	
	征地高程				机组台数	
	移民高程				装机容量	
	台汛控制				额定水头	
梅汛控制			最大/小工作 水头			
调节性能			额定流量			
主坝	坝 型			引水建筑物	型 式	
	坝顶高程				位 置	
	防浪墙顶高程				进口底高程	
	最大坝高				断面尺寸	
	坝 顶 长				衬砌型式	
	坝 顶 宽				闸门型式	
副坝	座 数			闸门座数		
	坝 型			闸门类型		

	最大坝高			闸门尺寸(宽 ×高)		
	坝顶长				启闭设备	
	坝顶宽				最大输水量	
工程 效益	保护城镇			保护人口		
	保护面积			重要保护对象		
	灌溉面积			供水量		
	装机容量			年均发电量		
工程 运行		量值	发生日期	备注		
	历史最高水位 (m)					
	历史最大入库 流量 (m <sup>3</sup> /s)					
	历史最大出库 流量 (m <sup>3</sup> /s)					