

DB36

江西省地方标准

DB36/T 1442.2—2021

水利工程标准化管理规程 第2部分：堤防

Code of standardization management for water conservancy projects—
Part 2: Embankment

2021 - 06 - 30 发布

2022 - 01 - 01 实施

江西省市场监督管理局

发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 安全管理	3
5 运行管理	5
6 养护管理	8
7 管理保障	9
附录 A（资料性） 巡视检查	12
附录 B（资料性） 监测记录表	17
附录 C（资料性） 专门性维修养护实施方案编制大纲	20
附录 D（资料性） 日常性维修养护记录表	21
附录 E（资料性） 堤防维修养护工作任务和频次	22
参考文献	23

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江西省水利厅提出并归口。

本文件起草单位：江西省水利科学院、江西省鄱阳湖水利枢纽建设办公室堤防处、南昌市昌北防洪排涝工程管理处、新干县赣江河道堤防管理局。

本文件主要起草人：喻蔚然、傅琼华、万思源、敖跃飞、徐全、廖强、彭月平、黎凤赓、李珍、甘小艳、罗梓茗、汪庆、唐少龙、刘刚。

引 言

本文件的标准化是指水利工程管理责任主体在安全管理、运行管理、养护管理和保障管理等各个管理事项及关键节点，按照规定的技术标准和流程进行管理和操作，达到规定的等级标准，以实现水利工程安全运行、效益持续发挥、环境整洁美观等三大目标的活动。

为适应新形势下常态化推进水利工程标准化管理体系的需要，规范管理行为，提高管理水平，保障三大目标的实现，有必要建立一整套完整的水利工程标准化管理体系。《水利工程标准化管理体系》系列标准包括但不限于以下六个部分：

- 水利工程标准化管理体系 第1部分：大中型水库；
- 水利工程标准化管理体系 第2部分：堤防；
- 水利工程标准化管理体系 第3部分：大中型泵站；
- 水利工程标准化管理体系 第4部分：大中型灌区；
- 水利工程标准化管理体系 第5部分：大中型水闸；
- 水利工程标准化管理体系 第6部分：农村水电站。

本文件可为水利工程管理责任主体有效开展标准化管理工作提供依据，同时有助于水行政主管部门加强监管并推动水利工程持续改进提升。

水利工程标准化管理规程 第2部分：堤防

1 范围

本文件规定了堤防工程安全管理、运行管理、养护管理、管理保障等要求。

本文件适用于沿河（江）、湖以及分蓄洪区周边修建的国有公益性管理单位管理的堤防工程，其它堤防工程可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 50286 堤防工程设计规范
- GB/T 11822 科学技术档案案卷构成的一般要求
- GB/T 18894 电子文件归档与管理规范
- GB/T 50026 工程测量规范
- SL 171 堤防工程管理设计规范
- SL 436 堤防隐患探测规程
- SL 551 土石坝安全监测技术规范
- SL 595 堤防工程养护修理规程
- SL 601 混凝土坝安全监测技术规范
- SL 725 水利水电工程安全监测设计规范
- SL 768 水闸安全监测技术规范
- SL 794 堤防工程安全监测技术规程
- SL/T 789 水利安全生产标准化通用规范
- SL/Z 679 堤防工程安全评价导则
- DB36/T 1331 水利工程维修养护技术规范
- DB36/T 1332 水利工程标识标牌

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

管理手册 management manual

堤防管理单位编制并正式发布的包含工程概况、组织机构、规章制度、管理范围、管理设施、公众安全、总结考核等内容的文件。

3.2

操作手册 operation manual

堤防管理单位编制并正式发布的包含工程运行调度、巡视检查、安全监测、维修养护等管理事项、操作流程、工作内容和技術要求的文件。

3.3

口袋本 pocket book

针对工程巡查观测、运行操作、维修养护、安全生产等关键岗位，管理单位编制的包含该岗位工作职责、技术要求、操作流程等内容的册子，可直接放入口袋。

3.4

巡视检查 walkaround inspection

管理单位组织人员检查堤防工程中可能存在的缺陷或安全隐患的工作，包括现场检查、设备检查、隐患探测等。

3.5

专项检查 special inspection

对外观检查不能发现或不能明晰原因的问题开展的进一步调查，常采用的方法有钻探（探坑）、隐患探测、根石（护脚）探测、常规监测等。

3.6

安全监测 safety monitoring

通过设置的观测设施对水利工程状态变化进行系统性监测、监视，获取监测数据的工作。

3.7

维修养护 maintenance

对水工建筑物、设施设备、运行管理系统等进行的日常、定期、不定期的保养、维护、修理或升级改造等工作。

3.8

日常性维修养护 routine maintenance

每年计划内定期开展的和发现缺陷与隐患后能够及时进行处理与维修养护工作。

3.9

专门性维修养护 special maintenance

因工作量大、技术较复杂，管理单位需委托专业单位开展的针对性维修养护工作。

3.10

管理考核 management assessing

每年按照既定的标准对工程标准化管理水平进行评价的工作，包括工程管理单位的自评和上级部门的复核。

4 安全管理

4.1 安全责任落实

- 4.1.1 应落实堤防安全管理（防汛）等，明确其职责。
- 4.1.2 责任人姓名、单位、职务和联系电话应在当地媒体上公布，同时在堤防显著位置立牌公示。
- 4.1.3 责任人应熟悉和掌握自身职责，提高履责意识和履职能力。

4.2 注册登记

- 4.2.1 应按照规定办理堤防注册登记，登记信息完整、准确。
- 4.2.2 注册登记信息发生变化时，应及时办理变更登记。

4.3 安全评价

- 4.3.1 应按照规定年限组织开展堤防安全评价。
- 4.3.2 应委托具有相应资质的技术服务机构开展堤防工程安全评价。
- 4.3.3 安全评价工作应符合 SL/Z 679 要求。

4.4 安全生产

- 4.4.1 安全生产应符合 SL/T 789 要求。
- 4.4.2 每年应制定年度安全生产工作计划，并按计划组织实施。
- 4.4.3 定期开展安全生产检查，对检查中发现问题及时处理。主要检查内容包括：
 - a) 安全生产责任制建立和落实情况。
 - b) 安全隐患排查和整改情况。
 - c) 安全事故应急预案制定和救援演练情况；
 - d) 职工安全教育培训和特种作业、重要岗位操作人员持证上岗以及劳动保护用品配备使用情况。
- 4.4.4 应制定堤防安全生产保障措施，并将责任落实到人。
- 4.4.5 经常性对安全生产工作进行巡查检查，发现问题及时处理。
- 4.4.6 按要求配备救生衣、救生舟、灭火器、安全帽、手电筒等安全生产设备和用具，建立台账，定期检查实物状况，及时更换损坏或过期设备和用具。

4.5 管理范围和保护范围

- 4.5.1 应按照《江西省水利工程条例》、《江西省河道管理条例》规定明确水库工程管理范围和保护范围：
 - a) 保护农田五万亩以上的圩堤管理范围为迎水面堤脚外 30 m~50m，背水面距堤脚外（其中险段为压浸台脚外）不少于 30m。其他堤防管理范围为迎水面和背水面堤脚外不少于 20m。
 - b) 管理范围边缘延伸 80m~200m 为保护范围。
- 4.5.2 工程管理范围和保护范围应在工程图纸中标明，并注明关键点坐标。工程图纸可采用现有测绘成果，应注明资料成果来源；无测绘资料的，应开展必要的地形和大断面测绘工作。
- 4.5.3 管理范围和保护范围划界资料报请当地县级及以上人民政府批准。
- 4.5.4 管理单位应在管理范围关键部位设置界桩、界牌等固定标志。

4.5.5 建立管理范围和保护范围内违章建筑物、违法行为等台账，及时清理违章和制止违法行为，并上报主管部门。

4.6 管理设施

4.6.1 安全监测设施

4.6.1.1 按要求配置水位、渗流、变形等监测设施，其布置与数量应符合 SL 725 要求。

4.6.1.2 每隔 3~5 年对监测设施进行考证评价，建立监测设施考证档案。

4.6.2 标识标牌

4.6.2.1 标识标牌包括公告类、名称类、警示类、指引类，规格样式与设置应符合 DB36/T 1332 要求。

4.6.2.2 工程险工险段、穿堤建筑物、路堤结合处等部位应设立公告类或警示类标识标牌。

4.6.2.3 堤防工程应按照行政区划在交界处设置界桩或界牌，明确管理责任。

4.6.3 管理用房

4.6.3.1 管理用房包括办公用房、生产设备用房、生活用房、庭院、防汛屋和附属设施等。

4.6.3.2 管理用房应能满足堤防工程运行管理人员的工作和生活需要，办公区和休息区应隔离。

4.6.3.3 防汛屋宜布置在堤防背水侧的墩台、空地或专门加宽的堤顶等场地。

4.6.4 安全保障设施

4.6.4.1 堤顶道路应满足工程防汛抢险需要，并保持道路通畅。

4.6.4.2 配备移动电话、固定电话、对讲机、网络等通讯设施两种及以上。

4.6.4.3 配备警报器、电话等预警设施一种及以上。

4.6.4.4 配备备用电源，确保运行正常。

4.7 防汛准备

4.7.1 设置专用防汛仓库和现场储料池，备有足额的土料、砂石料、袋类、土工布、块石、桩木等防汛物料，并结合险工险段位置分类存放。

4.7.2 制定防汛物资分布图、调运线路图，并在适当位置明示。

4.7.3 建立防汛物资出入库登记台账。

4.7.4 应及时对消耗、损坏、老化的防汛物资进行清理和补充。

4.7.5 建立防汛抢险队伍，并明确所有人员名单及联系方式。

4.8 应急预案

4.8.1 应编制堤防工程抢险应急预案，度汛方案报有审批权限的防汛抗旱指挥机构审批，抢险应急预案报相关主管部门审批。

4.8.2 每年汛前至少开展一次应急预案宣传和演练，可采取桌面演练、功能演练或全面演练等方式。

4.8.3 堤防工程特性发生变化时，应及时修订度汛方案、应急预案，并经原审批单位重新审批。

4.8.4 汛期应按度汛方案进行防汛准备、巡查、监测等工作。

4.8.5 发生突发事件符合预案启动条件时，应按权限启动应急预案。

4.9 险工险段管理

4.9.1 建立险工险段台账，及时更新险工险段信息，实行动态管理。

4.9.2 定期组织检查，重点部位应加强巡查、观测，根据险工险段的不同性质、类别分别制定应急处理方案。

4.9.3 及时采取除险加固措施，实行销号处理。

5 运行管理

5.1 技术手册

5.1.1 应编制管理手册、操作手册和关键岗位口袋本，并根据实际变化及时修订。

5.1.2 管理手册主要内容包括工程概况、组织机构、规章制度、管理范围、管理设施、公共安全、档案管理、管理考核等。

5.1.3 操作手册主要内容包括运行调度、巡视检查、安全监测、设备器具操作、维修保养、信息化管理等。

5.1.4 口袋本主要内容包括岗位的工作职责、工作事项、操作流程、工作记录等。

5.2 巡视检查

5.2.1 一般规定

5.2.1.1 巡视检查包括日常巡查、定期检查、特别检查和专项检查。

5.2.1.2 巡查前应准备必要的工具、安全防护用具。

5.2.1.3 应按操作手册规定的频次、路线、内容和方法进行检查。

5.2.1.4 巡查过程发现异常现象时，应及时做好记录。情况严重时，应及时报告。

5.2.2 日常巡查

5.2.2.1 频次应符合下列要求：

- a) 汛期：未超警戒水位时主汛期不少于 1 次/日，后汛期不少于 1 次/2 日；超警戒水位时，按照当地防汛指挥机构要求执行；
- b) 险工险段应根据实际情况增加巡查频次；
- c) 非汛期：重点堤防工程不少于 2 次/周，一般堤防工程不少于 1 次/周。

5.2.2.2 检查内容应符合下列要求：

- a) 检查范围包括堤顶、堤身、堤岸防护工程、安全监测设施、防渗及排水设施、穿堤建筑物、跨堤建筑物、启闭机等金属结构及其配套的电气设备、专用供电线路、防汛巡查通道等；
- b) 检查内容应符合 SL 595 要求。

5.2.2.3 检查方法应符合下列要求：

- a) 主要采用眼看、耳听、手摸、脚踩等直观方法，辅以锤、钎、钢卷尺等简单工具器材，对工程表面和异常现象进行检查；
- b) 巡查发现缺陷或异常等情况时，应有详细的情况说明和部位描述，必要时拍摄现场照片或录像；
- c) 每次检查完毕后，应及时整理资料。

5.2.2.4 巡查记录应符合下列要求：

- a) 巡查人员应逐项填写检查记录，巡查记录表见附录 A.1；
- b) 巡查记录（包括拍照或录像）应清晰、完整、准确、规范；
- c) 纸质检查记录应当场签名，采用巡检仪等设备进行检查时，应做好电子签名。

5.2.3 定期检查

- 5.2.3.1 定期检查包括汛前检查和汛后检查。
- 5.2.3.2 汛前检查应在每年3月底前完成，汛后检查宜在每年10月底前完成。
- 5.2.3.3 除日常巡查内容外，汛前检查还应对下列内容进行检查和评价：
 - a) 防汛责任制落实情况；
 - b) 闸门与启闭设备的保养维护、试运行等情况、供电线路、备用电源的运行情况及相关运行记录；
 - c) 防汛物资和防汛抢险队伍的准备和落实；
 - d) 预警设施；
 - e) 度汛方案和防汛抢险应急预案编制与报批；
 - f) 巡堤查险通道；
 - g) 上一年度发现问题处理情况。
- 5.2.3.4 除日常巡查内容外，汛后检查还应对下列内容进行检查和评价：
 - a) 水毁情况；
 - b) 当年洪水记录、险情及处理记录；
 - c) 防汛调度合理性；
 - d) 防汛物资使用；
 - e) 信息化及监测系统运行情况。
- 5.2.3.5 检查记录应符合下列要求：
 - a) 巡查结束后，检查人员应按照检查范围逐项填写检查记录，检查表见附录A.2、A.3；
 - b) 纸质检查记录应当场签名，采用信息化设备进行检查记录的，应做好电子签名；
 - c) 在完成检查后，及时编制检查报告。
- 5.2.4 特别检查
 - 5.2.4.1 特别检查应由管理单位组织技术人员和相关专家开展，必要时应报请上级主管部门和有关单位共同检查。
 - 5.2.4.2 在发生特别运用工况后，立即开展特别检查。特别运用工况主要指：
 - a) 当发生台风、大暴雨、地震、重大事故等可能造成堤防工程受损时的情况；
 - b) 其他影响堤防安全运用的特殊情况。
 - 5.2.4.3 特别检查后应做好检查记录，及时编制检查报告。检查记录表见附录A.4。
- 5.2.5 专项检查
 - 5.2.5.1 对日常检查、定期检查、特别检查中发现的，需要通过隐患探测、安全监测等手段解决的疑难问题，应进行专项检查。
 - 5.2.5.2 堤身、堤基隐患探测检查或水下根石（抛石、护脚）探测等专项探测应符合SL 436、SL/T 794要求。
- 5.3 安全监测
 - 5.3.1 一般规定
 - 5.3.1.1 堤防工程应根据工程级别、水文气象、地形地质条件、堤型和工程运用要求，设置必要的变形、裂缝、渗流等监测设施。
 - 5.3.1.2 监测项目、设施布置及安装埋设应符合SL 171、SL 794要求。
 - 5.3.1.3 监测方式分为自动观测和人工观测，采用自动观测时，应定期进行人工校验。
 - 5.3.1.4 安全监测应人员固定、仪器固定、测次固定和时间固定。
 - 5.3.1.5 安全观测宜委托具有相应专业技术力量的服务机构承担。

5.3.2 监测频次（时间）

5.3.2.1 位移监测应符合以下要求：

- a) 土、石堤，非汛期不少于1次/2月，汛期不少于1次/月；
- b) 混凝土防洪墙，非汛期不少于1次/月，汛期不少于2次/月；
- c) 当位移变化异常或河（江）水位变化剧烈时，宜加密观测。

5.3.2.2 表面裂缝监测应符合以下要求：

- a) 裂缝发现初期时，不少于1次/周；
- b) 裂缝趋于稳定后，土、石堤非汛期不少于1次/季，汛期不少于1次/月；
- c) 裂缝趋于稳定后，混凝土防洪墙非汛期不少于1次/月，汛期不少于2次/月；
- d) 当裂缝发展较快时，应加密观测。

5.3.2.3 渗流监测应符合以下要求：

- a) 非汛期不少于1次/月，汛期不少于4次/月；
- b) 河（江）水位变化剧烈时，宜加密观测。

5.3.3 监测方法

5.3.3.1 变形观测可参照 GB/T 50026 执行，观测精度应符合 SL/T 794 要求。

5.3.3.2 采用钢钉观测表面裂缝时，应将游标卡尺（钢尺）对准裂缝两侧的钢钉内侧，读取数据。

5.3.3.3 采用电测水位计观测渗流压力时，每次测量应读取2次，两次测读误差应不大于2cm。

5.3.3.4 采用量水堰观测渗流量时，连续观测2次，取平均值作为最后读数，两次观测值之差不应超过1mm。

5.3.3.5 采用自动化采集系统进行安全观测时，应准确将各项仪器参数输入系统。

5.3.4 监测要求

5.3.4.1 观测前应检查设施的完好性；测压管每年应进行1次灵敏度测试。

5.3.4.2 选用的仪器设备技术参数应符合相关规范规定，自动化监测仪器每年应至少进行1次人工比测、校正和校准。

5.3.4.3 每次观测时，应立即检查数据的准确性，如有异常，应分析原因，必要时重新观测。

5.3.4.4 定期进行自动化观测与人工观测比对，确保观测成果的真实性和准确性。

5.3.5 监测记录

5.3.5.1 记录应采用规范的表格，垂直位移监测、水位监测、裂缝监测格式见附录B，其他可参照 SL 551、SL 601、SL 768。

5.3.5.2 每次完成现场采集后，观测人员应在记录表上签名。

5.3.5.3 数据填写应清晰、准确、规范。

5.3.5.4 每年应对当年所有的监测数据进行汇编。

5.3.5.5 符号表示和精度应符合以下要求：

- a) 水位以 m 表示，读数精确至 0.01m；
- b) 降雨量以 mm 表示，读数精确至 0.1mm；
- c) 表面变形以 mm 表示，读数精确至 0.1mm；
- d) 测压管水位以 m 表示，读数精确至 0.01m；
- e) 渗流压力以 kPa 表示，读数精确至 0.1kPa；
- f) 量水堰上水头以 mm 表示，读数精确至 1mm。

5.3.6 监测资料整编与分析

5.3.6.1 监测资料整编范围应包括巡视检查、专项探测和常规监测等获得的资料。

5.3.6.2 资料整编分析分为年度资料分析和长系列资料分析。年度资料分析每年开展1次，对上一年度监测资料进行技术分析；长系列资料分析应在堤防开展安全评价时，对历年监测资料进行统计、建模等技术分析。

5.3.6.3 资料分析可采用比较法、特征值统计法、作图法。

5.3.6.4 年度资料整理分析内容包括：

- a) 观测数据可靠性评价；
- b) 观测数据特征值统计；
- c) 观测数据的历时变化趋势；
- d) 观测数据的空间分布规律；

5.3.6.5 长系列资料整编分析应在年度资料整理分析的基础上，增加下列内容：

- a) 监测设施和仪器的考证评价；
- b) 建立观测物理量的数学模型；
- c) 综合评估堤防当前的安全性态，提出建议和意见。

5.3.6.6 在定性、定量技术分析的基础上，对堤防当前的工作状态作出综合评估，提出指导性意见，形成监测资料分析报告。必要时委托专业机构进行分析，对发现的异常现象需专题分析、研究。

5.3.6.7 除符合以上标准外，监测资料整编与数据分析还应符合 SL 794。

6 养护管理

6.1 一般规定

6.1.1 维修养护范围包括堤身结构、堤岸防护工程、防渗及排水设施、管理设施等。

6.1.2 维修养护分为日常性维修养护和专门性维修养护。

6.1.3 设施设备损坏或已到使用年限时，可编制工作计划或专项报告，进行更新改造。

6.1.4 处于城市、风景区等范围内的堤防工程，维修养护除应满足工程安全外，还宜结合城市、风景区等管理要求。

6.1.5 维修养护的项目、内容、方法和质量应符合 SL 595、DB36/T 1331 要求。

6.1.6 设施设备损坏或已到使用年限时，可编制工作计划或专项报告，进行更新改造。

6.1.7 维修养护宜委托具有相应技术力量的社会化专业化服务机构承担。

6.2 方案编制

6.2.1 专门性维修养护应编制维修养护实施方案，实施方案编制大纲见附录 C。实施方案应报上级主管部门审批。

6.2.2 维修养护实施方案的重大变更应报原审批部门批准。

6.3 组织实施

6.3.1 应及时组织管理人员实施经批准的维修养护项目。

6.3.2 委托社会化专业化服务机构承担维修养护工作时，管理单位应控制项目实施的质量和进度。

6.3.3 影响工程安全度汛的维修养护项目，应在汛前完成，汛前无法完成的，应采取临时安全度汛措施。

6.3.4 应及时对每一项维修养护工作情况进行记录，记录的内容包括：时间、部位、缺陷描述、养护维修内容、人员和结果等。记录表格见附录 D。

6.3.5 维修养护主要工作任务和频次要求见附录 E。

6.3.6 维修养护项目完工后，管理单位应及时组织自验。自验合格后报主管部门进行最终验收。

6.4 白蚁危害防治

6.4.1 堤防工程应按照“以防为主、防治结合、因地制宜、综合治理”的原则，做好检（普）查、预防、灭治三项工作。

6.4.2 在白蚁多发地区，管理单位每年应开展 2 次普查，普查时间可在每年 4~6 月和 9~10 月进行。

6.4.3 白蚁外出活动的高峰期做到每月检查不少于 1 次，对蚁害严重的工程，要增加检查次数。

6.4.4 发现白蚁危害后应绘制白蚁分布图，作好危害情况记录，提出应对措施，编制防护方案。

6.4.5 白蚁灭治应采用破巢除蚁、药物诱杀、灌浆等方法进行，具体方法应符合 SL 595。

7 管理保障

7.1 岗位人员

7.1.1 应合理设置工作岗位，明确岗位职责。

7.1.2 主要岗位包括：

- a) 单位负责岗；
- b) 技术负责岗；
- c) 巡视检查岗；
- d) 运行操作岗；
- e) 维修养护岗；
- f) 安全生产岗；
- g) 档案管理岗；

7.1.3 各岗位应明确到人，制定“岗位-事项-人员”对应表。

7.1.4 教育培训

7.1.4.1 每年应组织管理人员进行内部培训和安排管理人员参加外部培训，培训人员应不低于堤防工程管理人员总人数的 80%，关键岗位人员培训率达到 100%。

7.1.4.2 技术责任人及关键岗位人员参加县级及以上水行政主管部门组织的技术培训的时间应不少于 24 学时。

7.1.4.3 新录用人员上岗和在职职工转岗前应进行专业知识培训。

7.1.4.4 职工教育培训宜纳入单位内部考核。

7.2 管理制度

7.2.1 应根据工程管理要求，建立健全相关管理制度，并适时修订完善。管理制度主要有：

- a) 日常工作制度，包括学习培训制度、档案管理制度、请示报告和工作总结制度、工程管理考核奖惩制度等；
- b) 调度运行制度，包括防汛值班制度、防汛调度制度、闸门启闭机操作制度、防汛物资管理制度、应急管理制等；

c) 监测维养制度,包括水雨情观测制度、日常巡视检查制度、安全监测制度、工程维修养护制度等;

d) 安全生产制度,包括安全生产工作制度、事故隐患排查治理制度、安全设施维养制度等。

7.2.2 关键制度应在办公室、管理房、启闭房等场所上墙明示,主要包括安全生产工作制度、防汛值班制度、水雨情观测制度、日常巡视检查制度、安全监测制度、闸门操作制度等。

7.2.3 闸门及启闭设备、机电设备等具体操作流程应在设备附近明示。

7.2.4 管理制度宜单独编制成册或编入管理手册。

7.3 管养经费

7.3.1 管养经费分为人员经费和日常性维修养护经费。

7.3.2 应合理测算管理事项的工作量,确定人员经费。

7.3.3 应依据相关定额测算日常性维修养护项目的工程量,确定维护经费。

7.3.4 管养经费的测算结果应上报主管部门列入年度财政预算。

7.4 信息化管理

7.4.1 系统建设

7.4.1.1 可根据工作需要建设工程管理信息系统。信息系统宜包括运行管理、视频监控、自动化监测、自动化控制等平台 and 设施。

7.4.1.2 运行管理平台应具有工程基础信息、检查监测、防汛管理、维修养护等信息查询和流程管理功能。

7.4.1.3 视频监控设施宜布设在穿堤建筑物、路堤结合处、险工险段等重点位置,数量应满足工程管理的需要。监控信息的保存时间不宜低于3个月。

7.4.1.4 管理单位建立的管理信息系统应与上级部门建设的系统相对接,实现数据共享。

7.4.2 系统使用

7.4.2.1 管理人员应熟悉信息系统的各项功能和操作方法,能利用信息系统有效地开展管理工作,掌握工程安全状况。

7.4.2.2 管理人员应及时将工程基础信息、防汛管理、检查监测、维修养护等资料输入系统,并定期进行备份。

7.4.3 系统维护

7.4.3.1 应由专人负责或委托技术服务机构负责,其他管理人员不得私自更改系统设置。

7.4.3.2 系统维护主要内容包括:

a) 保证电源、通风、接地等所有机房设施运行正常;

b) 保证配线设备、线缆、信息插座等设施及网络通信线路运行正常;

c) 保证监控设备运行正常;

d) 检查软件系统的性能和缺陷,及时升级或更新;

7.4.3.3 应保障系统正常运行。管理人员自行无法解决的,应尽快联系相关单位和人员进行处理。

7.5 档案管理

7.5.1 档案分类

7.5.1.1 档案分为建设管理档案、运行管理档案和设备档案。

- 7.5.1.2 建设管理档案主要包括可行性研究、设计、施工、检测、验收等文件和技术资料。
- 7.5.1.3 运行管理档案主要包括巡视检查、安全观测、运行调度、维修养护、设备操作等文件和技术资料。
- 7.5.1.4 设备档案主要包括图纸、说明书、合格证书、操作手册、技术鉴定报告等技术资料。
- 7.5.1.5 档案宜实行电子化处理，电子文件应符合 GB/T 18894 要求。

7.5.2 档案保管

- 7.5.2.1 应单独设立档案室，设有防盗、防尘、防火、防水、防潮、防晒、防鼠、防虫等设备和措施，保证档案安全。
- 7.5.2.2 档案室应保持整洁、卫生，不得堆放易燃易爆物品和与档案无关的物品。
- 7.5.2.3 管理人员应及时对档案分类，按类别整理排列档案资料。
- 7.5.2.4 档案管理应符合 GB/T 11822、GB/T 18894 和《水利工程项目档案管理规定》的要求。

7.6 水文化建设

- 7.6.1 宜加强水利行业核心价值体系建设，提高职工的思想道德和职业素质。
- 7.6.2 在实施工程建设时可促进建筑景观美学与水文化相互融合。
- 7.6.3 以水或水利为主题，开展形式多样的群众性文化体育活动。
- 7.6.4 在堤防管理范围内以图案、文字、标识等元素广泛展示水法规、水资源、水生态等内容，营造文化内涵，提高文化品位。
- 7.6.5 保护和整理优秀的水文化遗产，总结并传播传统水文化。

7.7 管理考核

- 7.7.1 每年应组织单位内部考核，综合评价管理人员的工作能力和工作业绩。
- 7.7.2 建立健全并积极落实激励机制，并与考核成果挂钩。
- 7.7.3 按照《江西省水利工程标准化管理评价办法》的规定，每年组织开展标准化管理工作自查自评，形成自评报告，并上报主管部门。
- 7.7.4 主管部门每年应组织管理考核，并评定等级，综合评价堤防管理工作。

附 录 A
(资料性)
巡视检查

表A.1 日常巡视检查记录表

日期：____月____日

江（河、湖）水位：_____

天气：_____

检 查 部 位		检查内容	是否正常	存在问题描述	
堤身	堤顶（防浪墙）	堤顶路面有无凹陷、裂缝、残缺情况，相邻两堤段之间有无错动。防浪墙是否完整、倾斜；有无杂物垃圾			
	堤坡	迎水坡	有无雨淋沟、滑坡、裂缝、塌坑、洞穴，有无害堤动物洞穴和活动痕迹。有无渗水散浸。排水沟是否完好、顺畅，排水孔是否正常，渗漏水量变化情况。有无杂物垃圾		
		背水坡	混凝土结构有无溶蚀、侵蚀和冻害、开裂、破损、老化等情况。砌石结构是否完好、紧密，有无松动、塌陷、脱落、风化、架空等情况。		
	护坡结构	混凝土结构有无溶蚀、侵蚀和冻害、开裂、破损、老化等情况。砌石结构是否完好、紧密，有无松动、塌陷、脱落、风化、架空等情况。			
	堤脚	上游堤脚有无发生淘刷等情况，有无杂物垃圾			
堤岸防护	护坡、护岸	护面是否平整、完好，相邻段有无错动、伸缩缝开合和止水是否正常，砌体有无松动、塌陷、脱落、架空、垫层淘刷现象。排水孔是否正常。			
		混凝土异形块体、合金钢网兜块体等防护设施有无损坏、缺失			
	护脚	护坦、大方脚等是否出现裂缝、塌陷、冲毁			
		护脚体下部有无冲刷松动、走失；岸滩有无塌陷			
防渗排水设施	防渗设施	保护层是否完整，渗漏水量和水质有无变化			
	排水设施	排水设施结构是否完整，有无漏水、阻水现象。排水体排水是否顺畅，是否存在淤堵现象			
穿堤、跨堤建筑物及连接段	穿堤建筑物	穿堤建筑物与堤防结合部的结合是否紧密，连接段是否存在异常渗漏、变形等情况。			
	跨堤建筑物	跨堤建筑物有无破损、开裂、变形、异常渗水等现象，能否安全运行			
	连接段	拦河堰坝上、下游两侧堤防是否存在护面冲损、堤脚掏空等			

表 A.1 日常检查记录表（续）

检 查 部 位		检 查 内 容	是否 正常	存在 问题 描述
生物防护工程		防护林木、草皮护坡是否存在损坏、缺失现象，是否有荆棘、杂草、灌木或害堤动物巢穴		
管理 设施	监测设施	监测设施是否完好，是否存在破损情况		
	交通设施	交通道路是否存在影响工程管理的异常情况		
	通信设施	通信状况是否良好		
	信息化设施	信息化设备、线路是否完好，系统运行是否正常		
	标识标牌	字迹是否清晰，是否存在损坏、缺失现象		
	管理房	管理房是否存在损坏、漏雨现象		
	防汛屋	防汛屋是否存在损坏、漏雨现象		
其他	护堤地	背水坡堤脚以外有无管涌、渗水情况		
	历史出险点	有无管涌、渗水等情况		
	险工险段	有无滑坡、塌陷、渗漏等情况		
	管理、保护范围	管理、保护范围内是否存在水政违法行为与禁止性行为		
管理区内是否有垃圾、弃置堆积物，有无种植农作物、放牧等情况				
处理意见				

巡查人员：

负责人：

表A.2 定期（汛前）检查记录表

检查时间		桩号及范围	
江（河、湖）水位		天气	
工程设施检查记录			
检查部位		检查记录	
堤身	堤顶（防浪墙）		
	堤坡		
	堤脚		
堤岸防护工程			
防渗与排水设施			
穿、跨堤建筑物及连接段			
生物与防护工程			
管理设施	监测设施		
	交通、通信设施		
	信息化设施		
	标识标牌		
	管理房		
护堤地和堤防工程管理、保护范围			
是否存在影响行洪情况			
度汛工作准备情况			
度汛方案编制与审批情况			
防汛物资储备情况			
应急预案编制、审批、演练情况			
维修养护项目完成情况			
上年度汛后检查问题处置			
汛前检查结论			
汛前检查存在问题			
存在问题的处理建议			
是否存在度汛安全隐患			

检查人员：

负责人：

表A.3 定期（汛后）检查记录表

检查时间		桩号及范围	
江（河、湖）水位		天气	
工程设施检查记录			
检查部位		检查记录	
堤身	堤顶（防浪墙）		
	堤坡		
	堤脚		
堤岸防护工程			
防渗与排水设施			
穿、跨堤建筑物及连接段			
生物与防护工程			
管理设施	监测设施		
	交通、通信设施		
	信息化设施		
	标识标牌		
	管理房		
护堤地和堤防工程管理、保护范围			
是否存在影响行洪情况			
运行总结情况			
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			
汛后检查结论			
汛后检查存在问题			
存在问题的处理建议			
下年度维修养护建议			

检查人员：

负责人：

表A.4 特别检查记录表

检查事由		桩号及范围	
检查时间		江（河、湖）水位	
检查项目		检查记录	
工程结构完整性			
护堤地和堤防工程管理、保护范围			
防汛物资完备性			
重点部位	部位名称		
	检查情况		
河滩变化趋势			
检查存在的问题			
处理建议			

检查人员：

负责人：

附 录 B
(资料性)
监测记录表

B.1 垂直位移监测记录表

堤防工程名称：

年度： 年

单位： mm

测点 编号	桩号 (部位)	日期										年累 计位 移量	历年 累计 天数	历年 累计 位移 量
全年统计		最大垂直位移量(测点)： ; 最小垂直位移量(测点)：												
校核人(签名)：							记录人(签名)：							

附 录 C
(资料性)
专门性维修养护实施方案编制大纲

1 项目概况

主要包括工程基本情况，包括工程地理位置、功能、特征参数、近年来的运用情况；上年度养护维修计划执行情况，包括项目内容、工程量、资金落实与完成情况等。

2 维修养护必要性

主要包括工程现状情况、存在问题及原因、维修养护必要性等。

3 编制依据

主要包括编制依据的法律法规、技术标准与主要技术文件；本年度养护维修计划编制的指导思想等。

4 维修养护项目名称、部位、内容和工程量

主要包括工程维修养护的堤防建筑物、机电设备、金属结构的名称、编号及具体部位；养护维修项目主要实施内容和具体工程量。

5 项目组织和建设管理

主要包括项目组织管理、质量管理、安全管理、经费管理及档案管理等要求。

6 主要工作和进度安排

主要包括项目实施前的准备工作、项目设计、施工单位或更新设备的选择选用计划、施工方案；项目实施进度计划，包括实施前准备、招标、开工、完工及验收等时间节点；工程进度上报的要求等。

7 施工期间对工程运行的影响及采取的措施

主要包括施工期间对工程运行的影响程度，对工程运用的要求，消除或减轻影响采取的对应措施等。

8 资金筹措和项目预算

主要包括分项工程预算金额及预算总金额；养护维修资金筹措方式和来源渠道等。

9 附件

主要包括预算文件（包括编制说明和预算表及相关附件）；工程所在地理位置图、平面布置图、剖面图、立面图；工程现状照片、需养护部位照片等。

附 录 D
(资料性)
日常性维修养护记录表

时间	年 月 日至 年 月 日		
人员			
项目和部位			
养护维 修内容	养护维修前状态		
	养护维修过程		
	养护维修结束后 或运行调试状态		
	备注 (工程遗留问题 及资料收集、保管 者,或提出相关意 见)		
记录人签名		负责人签名	

附录 E

(资料性)

堤防维修养护工作任务和频次

部位和结构		任务及要求	频次
堤身	堤顶	清理垃圾、废弃物等，保持整洁	日常
		硬化堤顶：修补因正常磨损或老化引发的裂缝、坑洞，清除堤顶积水 未硬化堤顶：平整路面，添加砂石，修补侵蚀、破坏的部分，洒水养护 防浪墙修补裂缝、孔洞，更换风化的块石	1~2 次/年
	堤坡	堤坡、戽台（平台）出现局部残缺、雨淋沟等按照原设计要求做好回填、修复，并进行夯实、刮平处理；上下堤坡道保持顺直、平整，无沟坎、凹陷、残缺	1 次/月
		生物洞穴：回填、挖掘、堵塞动物洞穴，如果洞穴规模较大，应请专业队伍进行处理	2~4 次/年
	堤脚	堤脚线保持连续、清晰	日常
	混凝土结构	修补预制块（混凝土）表面、勾缝、施工缝的裂缝；疏通堵塞的排水管	1~2 次/年
	砌石结构	清除已破损的块石，添加新鲜块石；修补冲坑或空洞，更换垫层材料	1~2 次/年
堤岸防护	护坡与护岸	修复雨淋沟、陷坑、裂缝和滑坡；处理受冻融剥蚀和钢筋锈蚀损坏的混凝土	1~2 次/年
	护脚	修复受水流淘刷严重的块石护脚，补设桩式、沉井、钢筋混凝土异形护脚	1~2 次/年
防渗与排水设施	防渗设施	修复损坏的保护层，更换防渗体断裂、损坏、实效部分	1~2 次/年
	排水设施	修复排水沟进口处的孔洞暗沟、出口处的冲坑悬空；清除排水沟内淤泥、杂物及冰塞；修复损坏或堵塞的排水导渗体或滤体	1 次/月
		排干减压井周围积水，填平坑洼，清楚淤积物，疏通反滤层；修复或更换损坏的井盖，修复损坏的排渗沟保护层；修补防渗土工膜的损坏部位	1~2 次/年
交叉建筑物与连接段	建筑物接合部	及时养护，确保接合处坚实紧密，尤其要对临水侧的截水设施和背水侧的反滤排水设施加强养护；修复出现沉陷、裂缝、渗水的现象	1~2 次/年
	交叉建筑物	修补局部破损和老化部位，维养要求按相关工程的有关标准规定执行	1~2 次/年
生物防护	防护林木	洒水、修剪、施肥林木，防治病虫害	1~4 次/月
	草皮护坡	洒水养护干枯的草皮；更换枯死的草皮；修剪草皮，草高不超过 20cm	2~4 次/月
管理设施	监测设施	检查监测设施及其保护装置，确保永久观测点无松动、变形、损坏、堵塞现象，保持完好并能正常使用。如有损坏，应及时修复或更换，并重新校正。裸露金属构件作防锈防腐处理	2~4 次/月
	交通与通信设施	平整路面，清除交通障碍，确保交通通畅；修复损坏的通信设施	1~2 次/年
	信息化设施	修复出现破损、中断等现象的信息化设备、电缆；维护信息化系统，确保图像清晰，运行正常	1 次/月
	标识标牌	修复字迹不清晰或损坏的公告牌、责任牌、公里桩（牌）、百米桩（牌）、界桩、警示牌、名称标识牌等，补齐丢失的标识标牌	1~2 次/年
	管理房	经常打扫，保持卫生整洁；修补破损的墙面、门窗；	2~4 次/月
	电力电气	更换损坏的灯管、电缆、电线；保护支座稳固；保证各类照明设施、供电线路、电气设备完好	1 次/月
	防汛物资	确保防汛物资储备充分、设备完好	日常

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国水利部. 水利工程项目档案管理规定. 2005
 - [2] 江西省人民政府. 江西省水利工程条例. 2009
 - [3] 江西省人民政府. 江西省河道管理条例. 2018
 - [4] 江西省水利厅. 江西省水利工程标准化管理评价办法. 2020
-