

浙江省山塘运行管理规程

（试行）

浙江省水利厅

2016 年 3 月

浙江省水利厅文件

浙水农〔2016〕1号

浙江省水利厅关于印发《浙江省山塘运行管理 规程（试行）》等4项规程的通知

各市、县（市、区）水利（水电、水务）局：

为全面推行我省水利工程标准化管理，根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行水利工程标准化管理的意见》（浙政办发〔2016〕4号）要求，依据有关法律、法规等规定，我厅制定了《浙江省山塘运行管理规程（试行）》、《浙江省大中型灌区运行管理规程（试行）》、《浙江省农村供水工程运行管理规程（试行）》和《浙江省泵站运行管理规程（试行）》，现印发给你们，请结合实际，认真组织实施。试行中如有修改意见和建议，请及时反馈我厅。

联系人：曹红蕾（山塘）	0571-87826529
严 雷（灌区）	0571-87826529
林 锐（农村供水）	0571-87826531
王 恺（泵站）	0571-87826534

- 附件：1. 浙江省山塘运行管理规程（试行）
2. 浙江省大中型灌区运行管理规程（试行）
3. 浙江省农村供水工程运行管理规程（试行）
4. 浙江省泵站运行管理规程（试行）

浙江省水利厅

2016年3月1日

前 言

为全面推行浙江省水利工程标准化管理，依据有关法律法规、规章和规范性文件要求，编制本规程。

本规程共分8章和3个附录，主要内容有：基本规定、组织管理、运行管理、信息化管理、管理设施等。

本规程自2016年3月31日起试行。

本规程由浙江省水利厅提出并归口管理。

本规程起草单位：浙江省农村水利局 浙江省水利河口研究院

本规程解释单位：浙江省农村水利局

本规程主要起草人：苏玉杰 钱银芳 何耀辉 王亚红 郑敏生 曹红蕾

张 婷 麻勇进 于桓飞 童 霄 邵红艳

目 录

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 山塘	1
3.2 运行管理	1
3.3 工程检查	2
3.4 维修养护	2
4 基本规定	2
5 组织管理	2
5.1 管理责任	2
5.2 管理人员	3
5.3 经费保障	4
5.4 管理制度	4
6 运行管理	4
6.1 工程检查	4
6.2 维修养护	9
6.3 工程运用	11
6.4 安全评估	11
6.5 降等报废	11
6.6 综合整治	11
6.7 应急管理	12
6.8 险情报告	12

6.9 档案管理	12
7 信息化管理	12
7.1 信息化系统	12
7.2 台帐管理	13
7.3 档案信息化	13
8 管理设施	13
8.1 管理范围与保护范围	13
8.2 抢险道路	13
8.3 管理房	13
8.4 标识标牌	14
8.5 坝顶交通	14
8.6 观测设施	14
附录 A 日常巡查记录表格	14
附录 B 汛前检查记录表	16
B.1 汛前检查工程外观记录表	16
B.2 汛前检查管理类检查记录表	17
附录 C 年度检查记录表	18
C.1 年度检查工程外观记录表	18
C.2 年度检查管理类检查记录表	19

浙江省山塘运行管理规程

1 范围

本规程规定了山塘运行管理的术语和定义，并提出了山塘管理组织、工程检查、维修养护、工程运行、管理设施等要求。

本规程适用于我省已建成运行的最大蓄水量在5万立方米及以上的屋顶山塘和饮用水水源山塘，其它山塘可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规程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规程。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 223 水利水电建设工程验收规程

SL 250 水文情报预报规范

SL 26 水利水电工程技术术语

SL 570 水利水电工程管理技术术语

GB/T 18894 电子文件归档与管理规范

GB/T 11822 科学技术档案案卷构成的一般要求

3 术语和定义

3.1 山塘

指在山区、丘陵地区建有挡水、泄水建筑物，正常蓄水位高于下游地面高程，最大蓄水量在10万立方米以下（不含）的蓄水工程。

3.2 运行管理

为保障山塘在设计标准内安全运行，充分发挥山塘功能和效益，对已建成运行的

山塘实施检查、维修养护、放水管理等一系列的管理活动。

3.3 工程检查

对山塘工程进行巡视、外观检查和探测检查以发现工程异常和损坏情况的工作。

3.4 维修养护

为保持、恢复或局部改善工程设计功能和形象面貌，对水工建筑物、边坡、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。

4 基本规定

4.1 山塘主管单位应建立健全山塘管理制度，并根据实际情况及时修订完善。加强对山塘的管理，保障山塘工程完好和运行安全。

4.2 每座山塘应明确安全管理责任人、直接管理责任人，配备管理人员。管理人员应挂牌上岗。

4.3 山塘所有权人应根据相关要求及时开展工程检查、维修养护、工程运行等工作，完善工程设施，保障工程运行。

4.4 山塘运行管理工作宜逐步采取以县或乡镇为单位物业化管理，物业化管理工作应符合本规程要求。

4.5 山塘运行管理实行安全管理责任制。山塘运行管理工作应符合安全生产要求。

4.6 县级水行政主管部门、主管单位应加强山塘运行管理工作的监督考核。

4.7 山塘运行管理工作除符合本规程外，还应符合国家现行法律法规、技术标准的规定。

5 组织管理

5.1 管理责任

5.1.1 县级水行政主管部门

县级水行政主管部门对本区域内的山塘工程安全负行业管理责任，主要内容有：

- a) 对山塘所有权人、主管单位开展业务指导工作。
- b) 对山塘运行管理人员开展业务培训工作。
- c) 对山塘运行管理制度建立和执行情况进行定期指导、监督检查。

- d) 对山塘主管单位的管理状况考核。
- e) 本规程及其它法律法规中规定的工作。

5.1.2 主管单位

农村集体经济组织所属山塘的主管单位为所在地乡镇（街道）人民政府。其它水利、建设、交通、农业、林业、司法、旅游等有关部门，是其所管辖的山塘的主管单位。民营或私人山塘的主管单位为其所有权人。山塘主管单位对其直接管理的山塘工程安全负管理责任，主要内容有：

- a) 明确山塘安全管理责任人。
- b) 建立完善山塘运行管理制度。
- c) 督促山塘所有权人开展、落实运行管理工作。
- d) 对山塘运行管理制度落实和执行情况进行监督检查。
- e) 对山塘运行管理情况进行考核。
- f) 组织、指导所有权人开展物业化管理。
- g) 组织管理人员参加培训。
- h) 按上级防汛抗旱指挥机构和水行政主管部门要求做好管理工作。
- i) 本规程及其它法律法规中规定的工作。

5.1.3 所有权人

山塘所有权人对其所有的山塘工程安全负直接责任，主要内容为：

- a) 明确直接管理责任人。
- b) 配备管理人员或采用物业化管理模式做好山塘运行管理工作。
- c) 落实各项管理制度，落实安全管理责任制。
- d) 明确管理人员或物业化管理承担者的管理职责。
- e) 与管理人员或物业化管理承担者，承担签订合同（协议、责任书），提供必要的工作条件或保障措施。
- f) 落实、执行主管单位、上级防汛抗旱指挥机构和水行政主管部门的要求。
- g) 本规程及法律法规中规定的其它职责。

5.2 管理人员

5.2.1 管理人员应履行岗位职责，做好相应的管理工作。

5.2.2 一般每座山塘至少落实1名管理人员。

5.2.3 管理人员应具有一定文化水平程度，年龄大于18周岁、小于65周岁，身体健康，责任心强。管理人员宜常年居住和生活在山塘所在地附近。其工作内容为：

- a) 按规定做好工程检查和记录工作。
- b) 根据所有权人或上级部门要求，做好用水管理和记录工作。
- c) 发现险情（异常情况）立即向所有权人、主管单位或上级报告。
- d) 劝阻有危害工程安全的行为，按规定报告。
- e) 按上级要求做好有关工作。

5.2.4 山塘管理人员，每年应至少参加1次业务培训，并培训合格。

5.3 经费保障

山塘运行管护经费应满足正常运行管理需求。

a) 承担灌溉、农村供水、防洪等公益性任务的山塘，所需的运行、管理、维修和养护经费，按照山塘隶属关系，由同级财政承担。

b) 有养殖、发电等经营收入的山塘，所有权人应当按照国家有关规定在其经营收入中计提足额的工程大修、折旧和维护管理费用，专款专用。

c) 对为农业服务的山塘的运行、维修和养护资金，各级人民政府应当给予补助。

5.4 管理制度

5.4.1 山塘管理制度应符合现行法律法规、技术标准要求，并根据实际情况及时修订完善。管理制度主要包括：安全责任制、运行管理、应急管理、险情报告、维修养护、工程检查、档案管理、保洁及管理考核等。

5.4.2 山塘所有权人应结合实际情况，将管理制度在合适位置悬挂、张贴。

6 运行管理

6.1 工程检查

6.1.1 一般规定

6.1.1.1 工程检查分为日常巡查、汛前检查、年度检查和特别检查。

6.1.1.2 检查范围包括坝体、坝趾区、输（泄）水建筑物、启闭设施、管理设施以及近坝岸坡和水面等。

6.1.1.3 检查项目和内容一般包括以下几部分：

a) 坝体：主要检查防浪墙、坝顶、坡面（护坡结构）有无渗漏、裂缝、塌坑、凹陷、隆起、蚁害及动物洞穴；检查坝体与岸坡连接处有无裂缝、错动、渗水等现象。检查坝肩及坝脚排水沟有无黄泥水渗出。

b) 坝趾区（坝脚以外15m范围内）：主要检查有无渗漏、塌坑、凹陷、隆起等现象。

c) 溢洪道：主要检查有无堵塞、拦鱼网，岸坡及边墙是否稳定，溢洪时是否会冲刷坝体及下游坝脚等。

d) 输、泄水涵（洞、虹吸管）：主要检查进、出口有无渗漏，管（洞）身有无断裂、损坏及渗漏等情况。

e) 启闭设施：检查输、泄水闸门的启闭设施运行是否正常，操作是否灵活。

f) 近坝岸坡：主要检查有无崩塌及滑坡等迹象。

g) 近坝区水面：主要检查有无冒泡、漩涡和方向性流动等情况。

h) 管理设施：检查安全警示标志是否完整、清晰，检查管理房、抢险道路、观测设施等是否正常。

6.1.1.4 已发现存在安全除患的山塘应根据具体情况，制定并落实针对性的检查要求，同时采取措施及时处理。

6.1.2 日常巡查

为及时发现水工建筑物、边坡、岸坡、管理设施等可能存在的隐患、缺陷、损毁或损坏，开展的经常性巡视检查。

6.1.2.1 检查人员

日常巡查由管理人员开展。

6.1.2.2 检查频次

a) 非汛期每隔10天不少于1次。

b) 汛期每天不少于1次。

c) 当山塘水位接近（小于50cm）或超过溢洪道堰顶高程时，每天至少巡查1次。

d) 发生强降雨、地震等其他特殊情况时应增加巡查次数。

6.1.2.3 检查方法

日常巡查主要为眼看、耳听、手摸、脚踩等直观方法，必要时辅以锤、钎、钢卷尺、放大镜等简单工具器材，对工程表面和异常现象进行检查。有条件的地方宜采取信息化巡查设备开展检查。

6.1.2.4 检查工具

开展日常巡查时根据需要携带以下工具：

- a) 记录工具：记录笔、记录本簿等。
- b) 辅助工具：锤、钎、锄头、铁锹、钢卷尺、放大镜等。
- c) 安全工具：通讯工具、照明工具。
- d) 其它巡查信息化设备。

6.1.2.5 检查线路

检查时一般按以下路线进行：

- a) 检查坝脚排水、导水设施及坝趾区排水沟或渗坑地。
- b) 检查坝顶、坝坡和岸坡。一般可从右（左）岸坡上坡，从下游坝面下坡，再从左（右）侧岸坡上坝，如果坝面较大，则需要反复几次上坝下坝，检查每处坝面；从右（左）侧沿坝顶巡查至坝体尽头；从左（右）侧上游坝面巡查至尽头，同时观察近坝水面情况。区域小或坡度平缓的坝坡，通常可采用之字形路线检查；坡度很陡或者面积大的坝坡，可采用平行于坝顶路线顺序沿坝坡向下检查的平行路线检查。
- c) 检查其他部位。如输水涵洞（管）、溢洪道、启闭设施等；检查对大坝安全有重大影响的近坝区岸坡和其他对大坝安全有直接关系的建筑物设施。

6.1.2.6 检查记录

检查人员每次检查应做好记录并签名，检查记录应真实、详细，同时将本次检查结果与以往检查结果进行比较分析，如发现问题或异常现象，应立即进行复查，以保证记录的准确性和检查的正确性。日常巡查记录格式可参照附录A。采用信息化设备开展巡查的，应及时将巡查记录、检查信息通过系统上报。

6.1.2.7 问题处理

检查中发现的问题，检查人员应及时向所有权人报告，经所有权人进一步核实后上报山塘主管单位，由山塘主管单位分析其影响情况并及时报告或组织处理。

6.1.3 汛前检查

为保障山塘安全度汛，由山塘主管单位组织完成的全面检查工作。县级水行政主管部门每年应对5%-10%山塘进行抽查，重点检查近3年内完成综合整治的山塘和存在安全隐患的山塘。

6.1.3.1 检查人员

山塘主管单位人员、山塘所有权人和日常巡查人员。

6.1.3.2 检查频次

当年4月15日之前开展1次。

6.1.3.3 检查内容

除按“6.1.1.3节”规定的项目和内容外，应对以下内容重点检查：

- a) 上年度检查中发现问题的处理情况。
- b) 相关责任人的落实情况。
- c) 工程整体度汛面貌。
- d) 各类泄洪设施结构安全状况。
- e) 坝下涵管结构安全状况。
- f) 启闭设施能否正常运行。
- g) 各类应急预案及措施。

6.1.3.4 检查记录

检查时应做好记录，记录格式可参见附录B，由山塘主管单位主要负责人和所有权人签字后，存档并报送县级水行政主管部门备案。

6.1.3.5 问题处理

汛前检查中发现的问题，主管单位一般应在当年主汛前及时进行处理。对于影响工程安全运行的，主管单位应调整其运用方式、落实应急措施，保障工程安全度汛。

6.1.4 年度检查

年度检查是由山塘主管单位组织或委托专业机构开展的全面检查工作，主要目的是对汛期各建筑物的实际运行情况、运行管理工作进行总结。县级水行政主管部门每年应对5%-10%山塘进行抽查，重点检查近3年内完成综合整治的山塘和存在安全隐患的山塘。

6.1.4.1 检查人员

山塘主管单位人员、山塘所有权人和日常巡查人员。

6.1.4.2 检查频次

当年10月15日之后开展1次。

6.1.4.3 检查内容

除按“6.1.1.3节”规定的项目和内容外，应对以下内容重点检查：

- a) 日常巡查记录完整性、可靠性及合规性。
- b) 工程泄洪次数及情况。
- c) 溢洪道下游冲刷状况。
- d) 坝下涵管安全状况。
- e) 启闭设施能否正常运行。

f) 各类应急预案及措施。

6.1.4.4 检查记录

检查时应做好相应记录，记录格式可参见附录C，山塘主管单位主要负责人和所有权人签字后，存档并报送县级水行政主管部门备案。

6.1.4.5 问题处理

年度检查中发现的问题，主管单位应提出处理意见并组织实施，一般应在下年度汛期前解决或消除。

6.1.5 特别检查

特别检查是指当发生设计洪水、库水位暴涨暴落、极端低气温、强降雨、有感地震以及其他影响大坝安全的特殊情况时，对工程进行的检查。必要时按照有关规定，开展山塘全面安全评估工作。

6.1.5.1 检查组织

特别检查由山塘主管单位组织实施，必要时委托邀请专业单位开展，县级水行政主管部门做好技术指导工作。

6.1.5.2 检查内容

特别检查应对工程进行全面检查，对损坏部位及周边范围应重点检查。

6.1.5.3 检查方法

特别检查除常规检查方法外，结合内部或专业设备检查方法，根据具体情况开展检查。

6.1.5.4 检查记录

特别检查应编制检查报告，检查报告中应说明检查中发现的问题，结合设计、施工、运行资料及检查情况进行综合分析、研判产生原因，说明影响程度和结论，提出问题处理意见和建议。检查报告经主管单位主要负责人签字后，上报水行政主管部门并存档。

6.1.5.5 问题处理

特别检查中发现的问题，主管单位应立即组织提出处理方案并实施，及时消除安全隐患。

6.2 维修养护

6.2.1 一般规定

6.2.1.1 维修养护工作应做到及时消除运行中发现的各类破损和损坏，恢复或局部改善原有工程面貌，保持工程完整和正常运用。

6.2.1.2 各水工建筑物结构等的修复标准不得低于原结构设计标准。

6.2.1.3 金属结构、电气设备及绿化等养护应符合相关标准的规定。

6.2.1.4 日常保洁应及时清除荆棘、杂草、杂物等，保持工程及相关设施整洁。

6.2.2 计划制订

山塘所有权人应及时编制维修养护计划，报主管单位审批后组织实施。维修养护计划应根据年度检查结果编制，维修养护计划中应包含维修养护内容、实施时间、经费测算等内容。

6.2.3 维修养护要求

6.2.3.1 土石坝

a) 坝顶：坝顶养护应达到坝顶平整，无积水，无杂草，无弃物；防浪墙、坝肩、踏步完整，轮廓鲜明；坝端无裂缝，无坑凹，无堆积物。

b) 坝坡：坝坡养护应达到坡面平整，无雨淋沟缺，无荆棘杂草滋生现象；护坡砌块应完好，砌缝紧密，填料密实，无松动、塌陷、脱落、风化、冻毁或架空现象。

c) 坝区：坝区范围内绿化区，应保持完整、美观，无损坏现象。

d) 排水：各种排水、导渗设施应达到无断裂、损坏、阻塞、失效现象，排水畅通，排水沟无黄泥水渗出等。

e) 白蚁防治：及时防治白蚁，清除白蚁繁殖条件。

6.2.3.2 混凝土、砌石坝

a) 坝面和坝顶路保持表面清洁整齐，无积水、散落物、杂草、垃圾和乱堆的杂物、工具等。

b) 过水面应保持光滑、平整，否则应及时处理。

c) 各类止水设施应完整无损、无渗水或渗漏量不超过允许范围。

d) 排水设施应保持完整、通畅。

6.2.3.3 泄水建筑物

a) 进水渠挡墙结构完好；底板平整；边坡稳定。

b) 溢流堰结构完好；堰面平整、结构完好。

c) 泄槽及消能设施结构完好；两岸边坡整体稳定。

d) 溢洪道无阻碍行洪的现象，排水顺畅。

6.2.3.4 输水建筑物

a) 进水渠挡墙结构完好；底板平整，无影响进水的结构及物体；边坡稳定。

b) 进水口结构完整，进水口附近水面无漂浮物，淤积高程不得高于进水口底高程。

c) 管身（洞身）及出口结构、防渗设施完好。

d) 启闭机房结构安全、设施齐全、室内整洁。

6.2.3.5 启闭设施

a) 闸门门体整洁，无锈蚀，门槽无卡阻物体，支承行走装置无变形，无锈蚀，润滑良好。拦污栅无锈蚀。

b) 启闭设备：有相对运动的零部件，均要保持良好的润滑，其它固定设施无锈蚀，铭牌清晰。

c) 电气设备安全可靠，有接地设施。

d) 启闭设施应每年保养1次。

6.2.3.6 管理设施

a) 防汛道路无阻碍物，保持通畅。

b) 雨量水位观测设施正常读取，遥测设施通信畅通。

c) 通讯、视频监控设施完好，传输正常可靠。

d) 管理房无漏水、安全问题，基本设施完善。

e) 警示标志与桩界无损坏、保持完整、字迹清晰。

f) 绿化设施无荆棘、杂草或灌木，无雨水冲刷现象，无损坏或干枯坏死现象。

6.2.3.7 蓄水区

蓄水区应做到岸坡无明显滑坡迹象，管理范围内无侵占水域、乱挖乱倒行为，水面保持清洁。

6.2.4 监督考核

山塘主管单位、所有权人应加强维修养护工作的管理、检查、监督、考核及验收工作。

6.3 工程运用

6.3.1 权证办理

山塘主管单位、所有权人应根据现行法律法规，开展山塘所有权证办理、水行政主管部门的备案工作。山塘产权发生变化或经过加固扩建使重要参数发生变化的，应及时变更相关权证和备案材料。

6.3.2 蓄水管理

山塘在保证工程安全的前提下，蓄水兴利充分发挥工程等综合效益，同时符合以下规定：

- a) 山塘蓄水应服从上级防汛抗旱指挥机构、水行政主管部门及主管单位的要求。
- b) 存在安全隐患的山塘，应控制水位运行。
- c) 山塘租赁、承包或从事其它经营活动不得影响山塘正常运行、维修养护、综合整治等相关工作。

6.3.3 放水管理

山塘放水应由专人统一管理，并进行记录。放水前需对放水建筑物、启闭设施进行检查，并通知相关人员，做好启闭操作记录。

6.3.4 蓄水区管理

山塘主管单位、所有权人应组织开展水域巡查，每月应至少开展1次巡查工作，一旦发现占用水域等行为，应及时予以劝阻或向水行政主管部门报告。

6.4 安全评估

有条件的地方，主管单位宜开展山塘安全评估工作，县级水行政主管部门做好技术指导工作。

6.5 降等报废

县级水行政主管部门应根据山塘工程安全状况、用途等具体情况提出降等或报废建议，山塘主管单位应及时组织开展山塘降等或报废工作。

6.6 综合整治

山塘主管单位、山塘所有权人应根据山塘工程安全状况、用途，及时开展山塘工程除险加固、形象面貌提升等分类治理工作。

6.7 应急管理

山塘主管单位宜结合区域应急管理工作，明确山塘应急管理的相关措施，保障电力供应，储备必要的抢险物资或明确物资来源保障，加强应急演练工作。

6.8 险情报告

山塘管理人员发现突发险情时，应立即向主管单位报告，主管单位应在1小时内向县级水行政主管部门和防汛指挥机构报告。水行政主管部门和防汛指挥机构接到报告后，应立即进行核实，并在2小时内向省、市人民政府防汛抗旱指挥机构和水行政主管部门报告。情况紧急时，可越级上报。

6.9 档案管理

6.9.1 档案内容

山塘工程规划、设计、施工、日常管理中形成的有关资料均应立卷归档，工程档案主要内容为：

- a) 工程规划、加固等设计等资料（包括报告、批复）。
- b) 竣工验收资料等。
- c) 汛前检查、年度检查、特别检查、防汛抢险、工程隐患处理结果等的记录、报告。
- d) 工程施工资料。包括招投标资料、施工组织设计书、施工日志、质检记录。
- e) 工程日常巡查、维修养护资料。
- f) 日常工作计划、工作总结、规章制度等。
- g) 仪器设备维修资料、使用说明书、各种情报资料等。

6.9.2 档案保管

工程档案资料应由所有权人妥善保管。“6.9.1条”中a～c项内容应送主管单位和县级水行政主管部门备份保存。

7 信息化管理

7.1 信息化系统

7.1.1 管理系统

山塘所有权人宜根据基础条件和管理需要，建设水雨情监测、视频监控、检查设备、数字档案存贮等信息化设施。

7.1.2 监管系统

县级水行政主管部门应根据监管需求，建立山塘综合管理平台，建设工程安全管理、视频监控、水雨情遥测、档案管理等综合管理系统。

7.2 台帐管理

已建设信息化管理系统、平台的，应及时将工程检查、维修养护、工程运用等台帐信息上报。

7.3 档案信息化

有条件的地方宜根据相关要求做好电子档案的保存工作。

8 管理设施

8.1 管理范围与保护范围

8.1.1 主管单位需依据《浙江省水利工程安全管理条例》规定，提出山塘管理范围与保护范围的划定方案，报县级人民政府批准。

8.1.2 在批准的管理范围与保护范围内应设置必要的界桩或隔离设施，不得从事规定禁止或限制的行为。

8.1.3 在工程管理范围内，不影响工程安全运行的前提下，确需新建建筑物、构筑物和其他设施的，应经水行政主管部门同意。

8.2 抢险道路

防汛抢险道路应能直达坝顶或下游坝脚，能满足抢险机械安全通行要求，路面宜硬化。

8.3 管理房

8.3.1 山塘管理用房应满足山塘日常巡查管理、物品存放等安全与生产管理的需要。

8.3.2 当山塘距离居民点大于500m的，应在大坝附近设置管理房，面积一般不小于6m²，宜结合启闭机房设置。

8.3.3 管理房宜通电并配备简易设施。

8.3.4 县级水行政主管部门宜统一山塘管理房的建设标准、型式要求。

8.4 标识标牌

以下部位应设置标识牌：

- a) 山塘工程区域主要通道口应设置标有山塘名称、简介等内容的标识牌1块。
- b) 枢纽区应设置安全责任人、巡查责任人、报警电话等内容的告示牌1块。变动部分，应及时更换覆盖。
- c) 大坝两头应设置安全保护标识各1块；泄洪设施进口、出口部位宜设置安全保护标识、安全警示标识各1块；启闭设施周边宜设置安全保护标识1块。
- d) 蓄水区域、高边坡部位、容易接触水面的通道口应根据需要设置安全警示标识。
- e) 县水行政主管部门宜统一山塘标识标牌、安全警示、安全保护标识的尺寸、材料等要求。

8.5 坝顶交通

坝顶、工作桥确需兼作道路的，经技术论证不影响工程安全与日常管理，由道路主管单位设置相应的安全设施和交通标志、标线。水行政主管部门应根据工程安全状况和防汛需求，提出限制或者禁止机动车辆通行的意见。

8.6 观测和通讯设施

山塘应设置有水位观测设施、溢流水深观测设施。有条件的地方，山塘宜设置水雨情遥测设施。

山塘工程枢纽区域应有稳定的通讯条件、保障信息化畅通。

附录 A 日常巡查记录表格

_____镇（乡、街道）_____村_____山塘_____年日常巡查记录表

巡查时间	月 日 时	水位/溢流水深	m/ m	天气	晴□阴□雨□
巡查内容与情况					
坝体 (坝顶 防浪墙上、 下游坝坡)	裂缝: 无□ 有□	凹陷: 无□ 有□	隆起: 无□ 有□	塌坑: 无□ 有□	
	渗漏: 无□ 有□		植物滋生: 无□ 有□		
	白蚁迹象: 无□ 有□		动物洞穴迹象: 无□ 有□		
	其它（如漏水声等）: 无□ 有□				
坝趾区	渗水积水: 无□ 有□		植物滋生: 无□ 有□		
	凹陷: 无□ 有□	隆起: 无□ 有□		塌坑: 无□ 有□	
	其它				
溢洪道	进口障碍物: 无□ 有□		杂物堆积: 无□ 有□		

	岸坡危岩崩坍：无 ☐ 有 ☐	靠坝边墙是否稳定：无 ☐ 有 ☐
	其它：	
输水涵（洞）（虹吸管）	出口有无异常渗漏：无 ☐ 有 ☐	出口有无冲蚀现象：无 ☐ 有 ☐
	涵（洞、管）身是否完好：无 ☐ 有 ☐	进口附近水面有无冒泡现象：有 ☐ 无 ☐
	闸门启闭是否正常：是 ☐ 否 ☐	其它：
近坝水面	有无冒泡、漩涡等：无 ☐ 有 ☐	
近坝岸坡	有无崩塌及滑坡等迹象：无 ☐ 有 ☐	
其它	标识标牌是否清晰、完整：是 ☐ 否 ☐	
蓄水区	有无倾倒垃圾：无 ☐ 有 ☐	有无违法情况：无 ☐ 有 ☐
异常情况 详细记录	（异常现象发生部位、性状、变化趋势等，必要时附图）	
异常情况 处置情况	处理措施： 报告对象：报告时间：报告方式：电话 ☐ 书面 ☐	
巡查人员	（签名）	

注：进行填表，填表方式采用选择方法进行，例如防浪墙巡查时未发现裂缝，在“裂缝：无”后的“☐”打“√”；如果发现裂缝，则在“有”后的“☐”内打“√”，并在表格中的“情况记录”栏中记录异常现象的具体情况。

附录 B 汛前检查记录表

B.1 汛前检查工程外观记录表

_____镇（乡、街道）_____村_____山塘_____年汛前检查记录表（1）

检查时间	月 日	水位/溢流水深	m/ m	天气	晴□阴□雨□
检查内容与情况					
防浪墙	开裂：无□ 有□； 错断：无□ 有□； 倾斜：无□ 有□				
坝 顶	裂缝：无□ 有□		积水或植物滋生：无□ 有□；		
上游坝坡	裂缝：无□ 有□	塌坑：无□ 有□	凹陷：无□ 有□	隆起：无□ 有□	
	护坡：完整□ 破坏□	植物滋生：无□ 有□		其它：	
下游坝坡	裂缝：无□ 有□		塌坑、凹陷：无□ 有□		隆起：无□ 有□
	异常渗水：无□ 有□		植物滋生：无□ 有□		白蚁迹象：无□ 有□
	动物洞穴：无□ 有□		排水棱体：完整□ 破损□		其它（如漏水声等）：
坝趾区	阴湿、渗水：无□ 有□		冒水、渗水坑：无□ 有□		渗透水浑浊度：清□ 浊□
	植物滋生：无□ 有□		其它：		
两坝端 （坝体与岸坡 连接处）	裂缝：无□ 有□		隆起：无□ 有□		错动：无□ 有□
	渗水现象：无□ 有□		排水沟有无堵塞物：无□ 有□		
	岸坡滑动迹象：无□ 有□		白蚁迹象：无□ 有□		动物洞穴：无□ 有□
	其它：				
溢洪道	障碍物（鱼网等）：无□ 有□		杂物堆积：无□ 有□		
	边墙完整：是□ 否□		靠坝边墙是否稳定：无□ 有□		
	消能设施完整：是□ 否□		岸坡危岩崩塌：无□ 有□		
输水涵（洞）、 （虹吸管）	出口渗漏：无□ 有□		涵（洞）身断裂、损坏：无□ 有□		
	进口水面有无冒泡：无□ 有□		其它：		
金属结构	闸门有无漏水：无□ 有□		止水是否完好：是□ 否□		
	锈蚀情况：无□一般□严重□		其它：		
启闭设施	设施完好：是□ 否□		能否正常启闭：是□ 否□		
近坝水面	有无冒泡、漩涡等：无□ 有□		其它：		
蓄水区	有无侵占水域：无□ 有□		有无倾倒垃圾：无□ 有□		
水尺	能否正常观测：能□ 不能□				
管理设施	管理房是否完好：是□ 否□		标识标牌是否清晰、完整：是□ 否□		
	隔离设施是否完好：是□ 否□		坝区通信状况是否良好：是□ 否□		
	上坝道路是否通畅：是□ 否□		坝区巡查道路是否通畅：是□ 否□		
信息化	系统维护：是□ 否□		运行正常：是□ 否□		
外观检查中 存在的问题					
主管单位 负责人	（签名）	所有权人	（签名）	检查人员	（签名）

B.2 汛前检查管理类检查记录表

_____镇（乡、街道）_____村_____山塘_____年汛前检查记录表（2）

检查时间	月 日	水位/溢流水深	m/ m	天气	晴 ☐ 阴 ☐ 雨 ☐
检查内容与情况					
管理责任人	主管单位负责人：		所有权人：		
	日常巡查人员：		人员合同：无 ☐ 有 ☐		
	管理人员是否培训：是 ☐ 否 ☐		培训合格：是 ☐ 否 ☐		
应急措施	应急措施落实：是 ☐ 否 ☐		应急联系人（电话）：		
维修养护项目完成情况					
上年度检查问题处置情况					
是否可以正常度汛					
汛前检查存在问题					
存在问题的处理建议					
主管单位负责人	（签名）	所有权人	（签名）	检查人员	（签名）

附录 C 年度检查记录表

C.1 年度检查工程外观记录表

_____镇（乡、街道）_____村_____山塘_____年年度检查记录表（1）					
检查时间	月	日	水位/溢流水深	m/ m	天气 晴 ☐ 阴 ☐ 雨 ☐
检查内容与情况					
防浪墙	开裂：无 ☐ 有 ☐ ； 错断：无 ☐ 有 ☐ ； 倾斜：无 ☐ 有 ☐				
坝 顶	裂缝：无 ☐ 有 ☐			积水或植物滋生：无 ☐ 有 ☐ ；	
上游坝坡	裂缝：无 ☐ 有 ☐		塌坑：无 ☐ 有 ☐	凹陷：无 ☐ 有 ☐	隆起：无 ☐ 有 ☐
	护坡：完整 ☐ 破坏 ☐		植物滋生：无 ☐ 有 ☐		其它：
下游坝坡	裂缝：无 ☐ 有 ☐		塌坑、凹陷：无 ☐ 有 ☐		隆起：无 ☐ 有 ☐
	异常渗水：无 ☐ 有 ☐		植物滋生：无 ☐ 有 ☐		白蚁迹象：无 ☐ 有 ☐
	动物洞穴：无 ☐ 有 ☐		排水棱体：完整 ☐ 破损 ☐		其它（如漏水声等）：
坝趾区	阴湿、渗水：无 ☐ 有 ☐		冒水、渗水坑：无 ☐ 有 ☐		渗透水浑浊度：清 ☐ 浊 ☐
	植物滋生：无 ☐ 有 ☐		其它：		
两坝端 （坝体与岸坡 连接处）	裂缝：无 ☐ 有 ☐		隆起：无 ☐ 有 ☐		错动：无 ☐ 有 ☐
	渗水现象：无 ☐ 有 ☐			排水沟有无堵塞物：无 ☐ 有 ☐	
	岸坡滑动迹象：无 ☐ 有 ☐		白蚁迹象：无 ☐ 有 ☐		动物洞穴：无 ☐ 有 ☐
	其它：				
溢洪道	障碍物（鱼网等）：无 ☐ 有 ☐			杂物堆积：无 ☐ 有 ☐	
	边墙完整：是 ☐ 否 ☐			靠坝边墙是否稳定：无 ☐ 有 ☐	
	消能设施完整：是 ☐ 否 ☐			岸坡危岩崩塌：无 ☐ 有 ☐	
输水涵（洞）、 （虹吸管）	出口渗漏：无 ☐ 有 ☐			涵（洞）身断裂、损坏：无 ☐ 有 ☐	
	进口水面有无冒泡：无 ☐ 有 ☐			其它：	
金属结构	闸门有无漏水：无 ☐ 有 ☐			止水是否完好：是 ☐ 否 ☐	
	锈蚀情况：无 ☐ 一般 ☐ 严重 ☐			其它：	
启闭设施	设施完好：是 ☐ 否 ☐			能否正常启闭：是 ☐ 否 ☐	
近坝水面	有无冒泡、漩涡等：无 ☐ 有 ☐			其它：	
蓄水区	有无侵占水域：无 ☐ 有 ☐			有无倾倒垃圾：无 ☐ 有 ☐	
水尺	能否正常观测：能 ☐ 不能 ☐				
管理设施	管理房是否完好：是 ☐ 否 ☐			标识标牌是否清晰、完整：是 ☐ 否 ☐	
	隔离设施是否完好：是 ☐ 否 ☐			坝区通信状况是否良好：是 ☐ 否 ☐	
	上坝道路是否通畅：是 ☐ 否 ☐			坝区巡查道路是否通畅：是 ☐ 否 ☐	
信息化	运行正常：是 ☐ 否 ☐			是否需要升级：是 ☐ 否 ☐	
外观检查中 存在的问题					
主管单位 负责人	（签名）		所有权人	（签名）	检查人员 （签名）

C.2 年度检查管理类检查记录表

_____镇（乡、街道）_____村_____山塘_____年年度检查记录表（2）

检查时间	月 日	水位/溢流水深	m/ m	天气	晴 ☐ 阴 ☐ 雨 ☐
检查内容与情况					
日常巡查记录	日常巡查人员：		巡查频次是否符合要求：是 ☐ 否 ☐		
	签名有无遗漏：无 ☐ 有 ☐				
	记录是否完整：是 ☐ 否 ☐		内容是否真实：是 ☐ 否 ☐		
工程运行	年度泄洪次数：次		年度最高水位：时间：		
	最大泄洪水深： 时间：		输水设施有无放水记录：无 ☐ 有 ☐		
档案管理	资料已存档内容：巡查记录 ☐ 监测记录 ☐ 维修养护记录 ☐ 放水记录 ☐				
检查中发现的问题					
需要维修养护项目					
下一步计划安排					
主管单位负责人	（签名）	所有权人	（签名）	检查人员	（签名）