

# 大中型灌区标准化管理指南

(征求意见稿)

“请将您发现的有关专利信息及支持性文件随意见一并反馈”

2023 年 8 月

# 目 次

前 言 .....	4
1 范围 .....	5
2 规范性引用文件 .....	5
3 术语与定义 .....	5
3.1 灌区管理 .....	6
3.2 灌区管理单位 .....	6
4 总则 .....	6
5 组织管理 .....	6
5.1 管理体制 .....	6
5.2 管理制度 .....	7
5.3 管理人员 .....	7
5.4 党建与精神文明 .....	7
5.5 水文化建设 .....	7
5.6 管理标准化 .....	7
6 安全管理 .....	7
6.1 安全生产管理体系 .....	7
6.2 安全防护设施 .....	8
6.3 标志标牌 .....	8
6.4 安全巡查 .....	8
6.5 安全隐患 .....	8
6.6 安全设施设备 .....	9
7 工程管理 .....	9
7.1 渠道 .....	9
7.2 设施设备 .....	9
7.3 建筑物 .....	9
7.4 工程观测 .....	10
7.5 维修养护 .....	10
7.6 管理房屋 .....	10
7.7 建设项目 .....	10
7.8 档案管理 .....	10
7.9 工程考核 .....	10
8 农业节水与供用水管理 .....	10
8.1 取水许可 .....	10
8.2 计划用水 .....	11
8.3 控制运用 .....	11
8.4 水量计量 .....	11
8.5 节水措施 .....	11
8.6 灌溉试验和技术推广 .....	11
9 信息化管理 .....	11
9.1 信息化平台 .....	11
9.2 自动化监测预警 .....	11
9.3 网络安全 .....	12

9.4 数字孪生灌区 .....	12
10.经济管理 .....	12
10.1 财务与资产 .....	12
10.2 经费保障 .....	12
10.3 水价核算与水费征收 .....	13
10.4 基层用水组织 .....	13
附录 A .....	14
附录 B .....	16

# 前 言

本标准按照 GB/T 1.12020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起规则》的规定起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由中国灌区协会提出并归口。

本标准起草单位：河南省人民胜利渠保障中心、石津灌区事务中心、位山灌区管理服务中心、引沁灌区管理局、泲史杭灌区管理总局、漳河工程管理局。

本标准主要起草人：卢凤民、琚龙昌、尚三林、李炳辰、陈利利、王 瑞、潘绍春、廉前进、李小东、申 宇、张传刚、薛 雨、刘玉兰、徐 海、朱善斌、冯天权、胡小梅

# 大中型灌区标准化管理指南

## 1 范围

本指南规定了大中型灌区管理的总则，以及组织管理、安全管理、工程管理、农业节水与供用水管理、信息化管理、经济管理内容及要求。

本指南适用于大中型灌区管理，小型灌区可参照执行。

## 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。凡是注明日期的引用文件，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。

- 《水利工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714）
- 《机械安全安全防护的实施准则》（GB/T 30574）
- 《安全标志及其使用导则》（GB2894）
- 《消防安全标志设置要求》（GB15630）
- 《水闸安全鉴定规定》（SL214-）
- 《泵站技术管理规程》（GB/T 30948）
- 《水闸技术管理规程》（SL75）
- 《纸质档案数字化规范》（DA/T31）
- 《灌溉渠道系统量水规范》（GB/T21303）
- 《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GB/T 22240）
- 《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》（GB/T 25058）
- 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GBT22239）
- 《信息安全技术信息系统安全运维管理指南》（GB/T 36626）
- 《灌溉与排水工程技术管理规程》（SL/T246）
- 《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288）
- 《节水灌溉技术规范》（SL 207）
- 《农田灌溉水质标准》（GB 5084）
- 《水利工程设计防火规范》（GB 50987）
- 《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB50288）

## 3 术语与定义

下述术语与定义适用于本文件。

### 3.1 灌区管理

对照规定和要求,以提升灌区管理能力和服务水平为目的,针对灌区组织管理、安全管理、工程管理、农业节水与供用水管理、信息化管理、经济管理等方面开展的活动。

### 3.2 灌区管理单位

直接管理灌区水利工程、具有独立法人资格、在财务上实行独立核算的水利工程管理机构。

## 4 总则

4.1 灌区管理单位应以保障工程安全、高效、经济运行为目的,依据国家现行有关法律、法规和规定,结合灌区工程特点,开展标准化管理工作。

4.2 应包括组织管理、安全管理、工程管理、农业节水与供用水管理、信息化管理、经济管理。

4.3 应按下列步骤实施:

- a) 制订方案:应根据本文件和有关规定,结合灌区实际制订工作方案。
- b) 建立机构:应加强组织领导,建立组织机构,各部门协同推进。
- c) 明确任务:制定灌区标管理总体目标、主要任务、实施计划和主要措施,有计划、分步骤地组织实施。
- d) 建立体系:梳理已有管理制度,修改、补充完善后形成本灌区管理体系文件。
- e) 组织实施:对照管理体系文件,做好灌区组织管理、安全管理、工程管理、农业节水与供用水管理、信息化管理、经济管理,并督促检查。
- f) 持续改进:总结经验,不断完善灌区管理体系,开展培训和经验交流,促进灌区管理能力和服务水平的全面提升。

4.4 应将管理所需经费纳入年度预算。

4.5 宜利用信息技术开展灌区管理工作。

4.6 应按国家或地方现行有关规定,定期对灌区管理体系运行情况进行评价,对评价发现的问题及时整改。

4.7 上级主管部门应定期考核灌区管理体系运行质量,灌区管理单位应持续改进,不断提高管理效能。

4.8 灌区管理除应符合本文件外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 5 组织管理

### 5.1 管理体制

5.1.1 应根据批复的灌区管理体制改革方案,落实管理机构、管理职责,合理设置岗位和配置人员。

5.1.2 应对管理范围内的水源、输配水系统等应及时确权,对灌区管理范围以外的水源、输配水系统等应积极协助相关单位确权。

5.1.3 应落实核定的工程运行管理和维修养护经费。

5.1.4 应建立健全运行管护机制,推行管养分离,选择运行管护组织。

## 5.2 管理制度

5.2.1 应结合灌区实际，建立健全组织管理、安全管理、工程管理、农业节水与供用水管理、信息化管理、经济管理制度体系。

5.2.2 管理制度、岗位职责、工作流程等应符合要求，并汇编成册。

5.2.3 应在主要管理场所设置制度牌。应合理确定内容，排布整齐美观。

5.2.4 应在重要位置设置工程布置图、工程概况牌、岗位职责牌、监督举报牌等。

## 5.3 管理人员

5.3.1 应按照规定配置管理人员，应持续优化管理人员，保持合理的人才梯队。

5.3.2 应建立管理人员教育培训制度，落实年度培训计划。

5.3.3 应建立管理人员应持证上岗制度。

5.3.4 应建立管理人员教育培训考核和激励制度。

5.3.5 灌区管理单位应建立人才流动机制，提升人才全面业务素质和全方位实践能力。

## 5.4 党建与精神文明

5.4.1 应建立健全党组织，强化基层党组织建设。

5.4.2 应加强党风廉政建设。

5.4.3 应健全群团组织，发挥桥梁纽带作用。

5.4.4 应制定精神文明建设工作实施方案，培育和践行社会主义核心价值观、组织开展文明风尚行动、提升单位文化建设、加强新时代水利精神文明宣传贯彻、履行社会责任。

## 5.5 水文化建设

5.5.1 应结合灌区实际，开展具有灌区特色的水文化建设。

5.5.2 应以灌区建设背景、发展历程、历史经验、工程特色、管理措施等开展水文化建设，依托图片资料、文物遗迹、文化遗产、展馆、主题游园、文化雕塑等开展水情教育。

## 5.6 管理标准化

5.6.1 应制定管理标准化工作实施方案，明确实施主体、实施程序以及人财物等资源保障措施。

5.6.2 管理标准化工作实施方案应包含督促检查、考核措施和沟通机制和跟踪评估标准体系，能扎实推动灌区标准化建设与管理工作。

## 6 安全管理

### 6.1 安全生产管理体系

6.1.1 应按照安全生产标准化管理要求，建立安全生产监督与管理体系，建立各级安全生产管理组织机构，明确全员岗位职责，按照“三管三必须”、“党政同责”、“一岗双责”的要求，完善安全生产岗位责任制，落实安全生产责任，形成横向到边、纵向到底的安全生产责任网络。

6.1.2 应依据水利行业特点和灌区建设管理与运行保障的实际需求，建立安全生产管理制度，加强安全宣传教育培训和安全管理考核。

6.1.3 应建立风险分级管控和隐患排查治理双重预防体系，按照构建风险管控“六项机制”的具体要求，从风险点查找、风险研判、预警、防范、处置等方面规范安全风险管控工作流

程，提高安全风险管控工作效率和质量，分级落实风险管控责任，实现安全风险管控闭环管理。

6.1.4 应制定工程消防应急预案、防汛抗旱应急预案、工程抢险应急预案、生产安全事故救援应急预案、重大工程事故处理应急预案，组建应急救援队伍，储备防汛抢险和事故救援物资、器材等。

6.1.5 应按照规定配置消防设施设备，保障消防通道畅通。

6.1.6 应组织应急救援、消防、防汛抗旱应急演练，应定期学习、考核安全知识。

6.1.7 应开展水利安全生产标准化达标创建工作。

## 6.2 安全防护设施

6.2.1 应按照水利工程安全防护设施的相关规定，结合工程运行保障实际，完善渠道及渠系建筑物安全防护设施。渠系建筑物及管理设施外连廊、设备操作平台等临空面应加装安全护栏，闸房、机房等工作场所孔洞口应设置盖板或遮护网，具有交通要求的堤顶道路临水侧宜加装防撞护栏。

6.2.2 应在建设项目和维修养护项目作业场所做好施工现场和作业活动场所安全防护设施，设置警戒标示牌。

6.2.3 应设置闸门、启闭机、行车、泵站机组、工程机械等机电设备安全防护设施，室外配、变电设施周围应加装安全围栏。

6.2.4 应按照“三同时”原则，在新建、改建、扩建工程项目同时完善安全防护设施。

## 6.3 标志标牌

6.3.1 应在设施设备附近设置管理标示牌和警示标示牌。

a) 管理标示牌应明示设施设备基本信息、管理职责和管理标准等，设置在设施设备本体上或旁边。

b) 警示标示牌用于禁止不安全行为或提醒人们注意周围不安全环境，设置在易发生触电、落水、高空坠落、机械伤害等危险的位置。

6.3.2 应划定渠道、渠系建筑物的管理范围和保护范围，并符合下列要求：

a) 工程管理范围用地应取得土地使用证。

b) 应设置管理范围范围护网、栅栏、界桩、界碑等标志，应在人员密集和重点位置设置水利类法律法规宣传标志等。

## 6.4 安全巡查

6.4.1 应制定灌区安全巡查制度，明确巡查范围、巡查路线、巡查内容、巡查要求，做好巡查记录，巡查资料应存档。

6.4.2 宜用移动端、二维码等信息化技术，开展安全巡查，提升巡查水平。

## 6.5 安全隐患

6.5.1 应定期开展灌区内工程及设施设备安全鉴定或安全评估，对达不到安全鉴定规模要求的应定期开展安全检测、评估。

6.5.2 应定期评估渠道输水能力，对影响渠道输水能力的沙石淤积、杂物阻塞、人为水障等及时采取有效应对措施。

6.5.3 应定期开展灌区内工程及设施设备安全隐患排查及处置，应符合下列要求：

- a) 隐患排查范围应做到工程管理范围和运行保障活动全覆盖，明确安全隐患排查范围和排查责任人；
- b) 应根据水利工程特点和设备设施管理要求，分类制作安全隐患排查表，明确安全隐患内容和隐患判定标准和排查时间，运行维护人员应定期排查，并做好记录；
- c) 应定期召开安全例会，通报隐患排查情况和当前安全形势，总结隐患排查工作，布置处置任务；
- d) 应及时处置、上报新增安全隐患，依据预案各项工作。
- e) 应建立安全隐患台账，包括巡查任务清单、隐患和问题清单、整改工作清单、复查验收清单，做到隐患排查治理责任、措施、资金、时限和应急处置预案“五落实”。

6.5.4 应定期排查灌区水利工程建设管理与运行保障活动中违章指挥、违规作业、违反劳动纪律的行为。

## 6.6 安全设施设备

6.6.1 应按国家标准规定配备安全设施设备、防护设施等，应登记造册、专人管理。

6.6.2 应定期开展安全设施设备和防雷接地装置检修、安全性试验、电气绝缘工具和登高安全工具的试验。

6.6.3 消防设施设备的配备、设置、使用、检查维护等应符合国家标准规定。

6.6.4 应定期检查泵站、闸房内的检修孔、观测孔应设置盖板，渠道及渠系建筑物围栏、栏杆等安全防护设施，应及时维护。

6.6.5 应按国家标准配备安全帽、安全带、绝缘手套、防滑手套、绝缘鞋、防滑鞋、工作服等劳动保护和安全用品，应定期检查、检验，不符合要求的及时修理或更换。

## 7 工程管理

### 7.1 渠道

7.1.1 宜申请地方政府将骨干渠道纳入“河长制”管理，明确管理范围、保护范围。

7.1.2 应建立渠道管理监督与维护责任制，明确渠道管理维护监督人、责任人及岗位职责。

7.1.3 应建立渠道检查制度，定期对渠道安全输水状况进行检查、评估，应注重灌水前、灌水中、灌水后检查。

7.1.4 应在暴雨、洪水、地震及其他自然灾害发生后检查渠道，评估灾害对渠道冲刷、淤塞、坍塌影响，有损毁情况的及时制定方案并修复。

7.1.5 应建立渠道险工台账，定期对险工渠段进行检测。

7.1.6 应定期开展渠道两岸巡查与整治，维护渠道生态环境，杜绝沿渠倾倒垃圾、违规种植、违章建筑以及危及渠道运行安全的违法违规行为。

7.1.7 应配合地方政府做好“幸福河湖”建设工作，协力将各级渠道建设成美好乡村的靓丽风景线。

### 7.2 设施设备

7.2.1 泵站设施设备管理应按照《泵站技术管理规程》规定执行。

7.2.2 水闸设施设备管理应按照《水闸技术管理规程》规定执行。

7.2.3 应建立设施设备档案，推行设施设备档案管理数字化。

### 7.3 建筑物

7.3.1 应对灌区渠首闸、渡槽、输配水枢纽等重要建筑物挂牌管理。

- 7.3.2 应落实建筑物管理责任制，落实管理人员、管理职责。
- 7.3.3 应定期进行建筑物检查、巡查，有损毁情况的及时制定方案并修复。
- 7.3.4 应建立建筑物档案，推行建筑物档案管理数字化。

#### **7.4 工程观测**

- 7.4.1 应按照规定制定渠道、建筑物的观测项目。
- 7.4.2 应制定工程观测制度。
- 7.4.3 应专人管理和维护观测设施及仪器仪表，失能的观测设施应及时修复或重置。
- 7.4.4 应及时分析整理工程观测资料，观测成果应满足使用需要，并整编归档。

#### **7.5 维修养护**

- 7.5.1 应制定工程维修养护制度，制定工程维修养护计划，编制维修养护专项实施方案。
- 7.5.2 应制定设施设备维修养护制度，制定设施设备维修养护计划，编制维修养护专项实施方案。定期测试设施设备性能，及时制定更新改造计划。
- 7.5.3 应推行维修养护社会化，选择专业组织进行工程维修养护。
- 7.5.4 维修养护项目调整应履行相应程序，完成后及时组织验收。

#### **7.6 管理房屋**

- 7.6.1 应制定站所房屋管理制度。
- 7.6.2 应保持站所房屋环境整洁优美，配套生活及文体设施。
- 7.6.3 应保持站所房屋内设施设备整齐有序，完好无缺陷。

#### **7.7 建设项目**

- 7.8.1 应依法履行项目法人制、招标投标制、建设监理制、合同管理制，按要求组织设施项目的前期规划、立项、招投标以及施工等管理工作。
- 7.8.2 应按期完成建设项目任务，完工项目及时整编资料、归档和验收。
- 7.8.3 应按规定对管理范围和保护范围内其他建设项目进行监督管理。

#### **7.8 档案管理**

- 7.9.1 应按档案管理规定制定档案管理制度，规范档案管理。
- 7.9.2 档案室设置应符合相关规定，并做好防火、防水、防潮、防虫等措施。
- 7.9.3 应有专人负责档案管理，档案资料应分类清楚，存放有序。
- 7.9.4 应以纸质件及磁介质、光介质的形式存档，并逐步实现档案管理数字化。

#### **7.9 工程考核**

- 7.7.1 应建立工程设施管理考核机制，定期考核。
- 7.7.2 应定期总结、改进工程设施管理工作，保证工程运行安全、管理高效、效益显著。
- 7.7.3 应积极引进工程设施管理新技术、新设备、新材料等，鼓励探索适用的管理技术。

### **8 农业节水与供用水管理**

#### **8.1 取水许可**

- 8.1.1 应办理取水许可，按照取水许可用途配水。
- 8.1.2 应实行用水总量控制与定额管理。

## **8.2 计划用水**

8.2.1 应编制年度用水计划、年度水量调度方案。

8.2.2 管理站所应根据年度用水计划及年度水量调度方案编制各站所、渠道、用水户等用水计划、供水方案。

8.2.3 应统计整编年度灌溉面积、作物种植结构、各类用水量等资料，及时归档。

## **8.3 控制运用**

8.3.1 应按照批准的年度用水计划、年度水量调度方案及统一调度。

8.3.2 应根据实际用水情况及时修订调度方案，变动后应及时与用水方沟通。

8.3.3 应制定调度管理、调度规程、调度值班等制度，管理站所应制定相应的细则。

8.3.4 应保障调度指令畅通，传达准确、及时。

8.3.5 应按照调度指令取水、输水、配水，调度指令、操作记录等资料及时归档。

8.3.6 引水配水应满足渠道和建筑物安全运行要求，不超标准引水。

## **8.4 水量计量**

8.4.1 应在水源取水口、分水口、配水口、重要管理节点等处设置水量计量设施设备。

8.4.2 应制定量测水制度，严格按制度落实。

8.4.3 应按照《灌溉渠道系统量水规范》要求，定期开展水量计量设施设备检测和率定。

8.4.4 应推广自动量测设施设备，定期对设施设备成果进行校核。

## **8.5 节水措施**

8.5.1 应积极宣传节水政策，推广工程、管理等节水措施，推进灌区节约用水。

8.5.2 每年应开展灌溉用水效率测算分析。

8.5.3 应建立健全节水管理制度，积极创建节水型灌区等内容

## **8.6 灌溉试验和技术推广**

8.6.1 应按照要求持续开展作物需水和灌溉制度试验，进行用水管理、工程管理等相关研究。

8.6.2 通过试验示范，推广先进节水技术在农业中的应用，用灌溉试验成果推广灌溉技术，提高农业用水效率。

# **9 信息化管理**

## **9.1 信息化平台**

9.1.1 宜利用信息化技术开展灌区运行管理工作，提高管理水平。

9.1.2 宜建立灌区工程管理信息化平台，开发供水管理、工程管理、安全管理、日常办公等功能，并发挥相应作用。

9.1.3 信息化平台应能实现工程在线监管和设备自动化控制。

9.1.4 信息化平台应能实现与其他相关平台进行信息共享和互通互联的功能。

9.1.5 对取（引）水和输配水、排（退）水系统涉及到的重要水泵、水闸、阀门等实现自动控制。

## **9.2 自动化监测预警**

9.2.1 灌区实时监测数据应包括雨水情、工情、农情、气象等关键信息，并接入信息化平台，

实现动态管理。

9.2.2 实时监测监控数据异常时，信息化平台应能够自动识别险情、及时预报预警。

### **9.3 网络安全**

9.3.1 应按照《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》、《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》、《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》构建灌区信息化平台的网络安全体系，保障网络等基础设施、数据和信息系统的安全。

9.3.2 应按照《信息安全技术信息系统安全运维管理指南》制订网络安全管理制度。

9.3.3 应落实网络安全管理机构和人员，建立网络安全责任制。

### **9.4 数字孪生灌区**

9.4.1 宜推动数字孪生灌区建设，开展水资源配置与供用水调度、水旱灾害防御等关键业务的智能化应用。

9.4.2 数字孪生灌区建设包括信息化基础设施、数字孪生平台、业务应用平台、网络安全体系、运行维护体系等。

9.4.3 信息化基础设施应包括立体感知体系、自动控制系统、支撑保障体系，为灌区数据采集、传输存储、分析计算、应用支撑、运行管理等提供基础支撑和算力保障。

9.4.4 数字孪生平台应包括数据底板、模型库、知识库等。数据底板包括基础数据、监测数据、业务管理数据、地理空间数据和外部共享数据。模型库包括水利专题模型、智能识别模型、可视化模型。知识库包括多年运行管理经验凝练成的专家经验和业务规则。

9.4.5 业务应用平台应包括供需水感知与预报、水资源配置与供用水调度、水旱灾害防御、工程管理、自动控制、量水与水费计收、水公共服务及灌区一张图等主要业务模块。

9.4.6 网络安全体系应包括组织管理、安全技术、安全运营、监督检查、数据安全等。

9.4.7 运行维护体系包括管理制度、运维保障、标准规范等。

## **10.经济管理**

### **10.1 财务与资产**

10.1.1 应按规定编制灌区财务年度预算，应按照预算批复的项目、用途、科目使用，专款专用，无挤占、挪用、滞留、超预算和擅自变更资金用途等情况。

10.1.2 应按照发改委批复的水费征收标准征收水费。

10.1.3 应积极探索财务管理“管理制度化、制度规范化、规范流程化、流程信息化”管理模式，宜委托第三方机构对管理单位内部控制风险进行评估。宜加强项目预算绩效目标管理，提高资金使用效率。

10.1.4 应结合实际制定资产管理制度、办法及实施细则，定期做好资产清查工作，保障资产的完整和有效利用。应按照相关规定制定资产开发利用规划，合理开发利用闲置的水土资源和房屋设备等资产，发挥综合效益，确保资产保值增值。

10.1.5 应建立健全财务、审计和安全管理制，规范管理流程，建立管理台账，大额支出应符合有关规定，财务、审计和安全检查每年应不少于一次。

### **10.2 经费保障**

10.2.1 应积极落实运行管理、工程维修养护经费。

10.2.2 应制定财务会计制度，加强财务内部控制。应按照相关规定编制管理单位年度财务决

算的编制工作和审计工作。

10.2.3 应按照规定及时调整人员基本工资标准，应及时足额发放人员工资，应保障福利待遇不低于当地平均水平。

10.2.4 应按规定缴纳养老、医疗、工伤、生育、失业、住房公积金。

### **10.3 水价核算与水费征收**

10.3.1 应配合当地政府推进农业水价综合改革，协同地方政府落实农业水价、精准补贴和节水奖励等制度，争取农业执行水价达到运行成本价。

10.3.2 应根据《水利工程供水定价成本监审办法》、《水利工程供水价格管理办法》开展供水成本测算和水价承受能力测算。

10.3.3 应加强计量工作，实现产权分界点计量供水。

10.3.4 应根据农业用水情况，开展节水奖励和精准补贴。

### **10.4 基层用水组织**

10.4.1 督促指导基层用水组织落实水量计量、水费收取公开，接受群众监督。

10.4.2 督促指导基层用水组织的财务管理和监督，落实田间工程维修和人员费用。

## 附录 A：标示牌式样

### A.1 管理标示牌式样

序号	名称	悬挂位置	式样	
			尺寸/(mm×mm)	内容
1	启闭设备责任牌	启闭设备上	300×200	名称、责任人、责任范围、工作内容、工作标准
2	渠道、站点绿化管护责任牌	管护范围内或沿渠道设置	500×300	责任人、管护人、管护范围、管护工作内容、要求
3	设备编号牌(2台以上同类启闭设备)	启闭设备上	直径 250mm 或根据设施设备的大小而定	白底红圆圈红字
4	水闸枢纽工程图	闸机房/管理房墙壁上	2000×1000	启闭设备接线图, 水闸平、立、剖面图, 水闸流量计算公式、水力参数
5	旋转方向标示	设备转动部位	根据设备大小而定	红色弧形箭头
注：标示牌尺寸可根据现场情况适当调整，与设施设备相协调。				

## A.2 警示标牌式样

序号	名称	悬挂位置	式样		
			尺寸/(mm×mm)	颜色	字样
1	禁止翻越	护栏	200×100	黄底黑边	黑字
2	禁止合闸!有人工作!	一经合闸即可送电到施工设备的开关和刀闸操作把手上	200×100 和 80×50,	白底	红字
3	禁止合闸,线路有人工作!	线路开关和刀闸把手上	200×100 和 80×50	红底	白字
4	在此工作!	室外和室内工作地点或施工设备上	250×250	绿底,中有直径210mm 白圆圈	黑字, 写于白圆圈中
5	止步, 高压危险!	施工地点临近带电设备的遮拦上、室外工作地点的围墙、禁止通行的过道上、高压试验地点、室外构架上、工作地点临近带电设备的横梁上	250×200	白底红边	黑字, 有红色箭头
6	禁止攀登, 高压危险!	工作人员上下的铁架,临近可能上下的其他铁架上,运行变压器的梯子上	250×200	白底红边	黑字
7	从此上下!	工作人员上下的铁架、梯子上	250×250	绿底, 中有直径210mm 白圆圈	黑字, 写于白圆圈中

附录 B

表 B.1 灌排渠道安全巡查内容及要求

巡查范围	巡查项目		巡查内容		巡查要求
	编号	渠道及附属设施	序号	内容	
起止桩号	1	堤防	(1)	堤顶道路	路面有冲刷、无破损、凹陷、裂缝，路面排水设施是否完好。
			(2)	堤防	堤顶有无垃圾杂物堆积，有无违规种植，是否有违章建筑
	2	边坡	(3)	内坡	是否平顺，有无冲刷、淤积、滑垮、水土流失、杂草滋生及垃圾倾倒
			(4)	外坡	是否平顺，有无种植、挖土等侵权现象，有无冲刷、滑坡，有无秸秆垃圾堆放
	3	附属设施	(5)	界桩	有无破损、缺失，标识是否清晰，状况是否完好
			(6)	警示标牌	有无破损、缺失，标识是否清晰
			(7)	护栏	护栏柱是否歪斜，栅网是否破损、有无缺失
			(8)	监控	杆柱有无破坏，是否有树木、杂物遮挡摄像头，功能是否完备
			(9)	测桥、自动测流、量水堰、超声波、雷达等量水设施	设施有无破损，状况是否完好，功能是否完备
			(10)	预警设施	设施有无破损，状况是否完好，功能是否完备
			(11)	水质监测及其他附属设施	状况是否完好，功能是否完备
	4	护渠林	(12)	长势及养护管理情况	有无盗砍盗伐现象，是否有枯树，有无危机树木安全的杂草滋生与树叶堆积，有无病虫害，是否及时养护，树木生长状况

## B.2 灌区渠系建筑物及附属管理设施巡查表

巡查范围	巡查项目		巡查内容		巡查要求
	编号	建筑物类别	建筑物名称	内容	
起止 桩号	1	生产桥/工作桥	巡查范围内同类建筑物名称	桥面板、引桥、护栏、排水设施、桥栏杆、下部结构	面板有无裂缝、破损，引桥有无塌陷破损，护栏与排水设施是否完好，下部结构有无破损，桥墩有无杂草树枝堆积，是否阻水
	2	渡槽	巡查范围内同类建筑物名称	上下游衔接段、槽身便桥及护栏、伸缩缝、下部结构	上下游衔接段圯工是否完好，槽内有无淤塞，工作便桥及护栏是否完好，伸缩缝是有否渗漏，下部结构是否完好
	3	水闸	巡查范围内进水闸、节制闸、退水闸、分水闸	上下游衔接段圯工、护栏，启闭机及电气设施、闸门、消力池，闸室及海漫护坦	上下游衔接段圯工是否完好，安全护栏有无破损，启闭机及电气设施是否正常，闸门有无锈蚀、破损，止水是否完好，防冲消能设施是否完好，闸室有无淤积
	4	涵洞	巡查范围内同类建筑物名称	涵洞上下游及进出口、洞身及洞顶路面	上下游圯工是否完好，洞身有无变形破坏、洞顶路面是否有积水、渗水
	5	隧洞	巡查范围内同类建筑物名称	隧洞进出口、洞身	进出口有无滑坡、塌方，挡土墙是否完好，进出口有无漂浮物，水流水位是否异常
	6	跌水/陡坡/分洪/退水坡	巡查范围内同类建筑物名称	控制设施、两侧挡土墙、下游消能防冲设施	闸门及其他控制设施是否完好，挡墙有无裂缝、破损，消能防冲设施是否完好，消力池内是否有石块杂物
	7	管理房屋	巡查范围内同类建筑物名称	屋顶、内外墙、门窗、电气线路及照明	坡屋顶有无凹陷变形，屋瓦松动，平屋顶有无裂缝，内墙油漆有无剥落、外墙饰面是否破损、有无涂鸦，电气线路是否规整，室内外照明灯具是否完好，门窗是否完好，环境是否整洁

### BA.3 危險水体巡查表

巡查项目		巡查内容		巡查要求
编号	危险水体类别	危险水体名称	内容	
1	灌溉渠道	渠道名称	防护及警戒设施、救援器材	安全防护设施、警示标志状况是否完好，有无缺失、破损，是否配置救援器材，是否有未成年人嬉水玩耍，是否有人垂钓
2	排水沟道	排水沟名称	防护及警戒设施	安全防护设施、警示标志状况是否完好，有无缺失、破损，是否配置救援器材，是否有未成年人嬉水玩耍，是否有人垂钓
3	水闸上下游	水闸名称	防护及警戒设施、救援器材	是否有安全护栏、状况是否完好，警示标志显示是否醒目、消力池内有无人员嬉水、是否按要求救援器材配置
4	坑塘、鱼塘	坑塘鱼塘名称	防护及警戒设施	防护设施及警示标志设置数量是否满足要求，状况是否完好
5	沉砂池、调蓄池	沉砂池调蓄水池水库名称	防护及警戒设施、救援器材	是否有安全防护设施、状况是否完好，警示标志显示是否醒目、有无人员嬉水、是否按要求配置救援器材
6	其他水体		防护及警戒设施	是否有安全防护设施、状况是否完好