

# 关于印发《上海市水闸降标运用方案编制指南》 的通知

沪水务〔2020〕677号

各区水务局、各有关单位（部门）：

为保障本市水闸安全运行，进一步规范四类水闸降标运用方案编制工作，我局组织制定了《上海市水闸降标运用方案编制指南》，经2020年8月20日局长办公会议审议通过。现予印发，请遵照执行。

特此通知。

上海市水务局  
2020年9月7日

# 上海市水闸降标运用方案编制指南

上海市水务局

2020年8月

## 目录

- 1 总则 1
- 2 综合说明 3
- 3 水闸基础资料 4
- 4 水闸安全鉴定成果 5
- 5 水闸现状调查 6
- 6 水闸降标运用方案拟定 7
- 7 应急预案 9
- 附录 A 上海市水闸降标运用方案章节编制目录 10
- 附录 B 水闸工程特性表格式 11

## 前言

上海市现存的经安全鉴定为四类闸的水闸，大多数建于 20 世纪 70、80 年代，已有数十年的历史，因工程老化、河道冲刷、长期超标准运行等原因，存在较大的安全隐患，亟待改建或重建，但受改建计划限制，不能及时实施，按照相关规定，需降标运用或报废。

水闸降标运用是水闸工程管理工作的一个重要方面，是一项政策性和技术性均很强的工作，为规范上海市水闸降标运用方案的编制工作，制定本指南。

本指南包括总则、综合说明、水闸基础资料、水闸安全鉴定成果、水闸现状调查、水闸降标运用方案拟定、应急预案等七方面内容。

主持单位：上海市水务局运管安监处

主编单位：上海市水务局运管安监处

上海市水利管理处

上海勘测设计研究院有限公司

主要起草人：张海燕 徐双全 李万春 白涛 李瑜

季荣 王生海 尹晓明 徐玲玲 蔡育

徐平 施斌 傅乾龙 吴向锋

## 1 总则

1.0.1 为规范上海市水闸降标运用方案的编制原则、工作内容和深度要求，制定本指南。

1.0.2 本指南适用于被安全鉴定为四类闸的水闸的降标运用方案的编制，套闸、船闸可参照执行。

1.0.3 水闸降标运用是指被鉴定为四类闸的水闸在拆除重建或报废前，针对水闸存在的安全问题，采取合适的工程措施和非工程措施，**在保障水闸安全的前提下**适当降低运用标准，以便水闸在此过渡期间继续发挥尽可能大的工程效益。非工程措施主要包括降低水闸运用标准、增设专门性的检查观测或提高检查观测频次、增设专门性的应急预案等三个方面的应对措施。

1.0.4 被安全鉴定为四类闸的水闸应尽快开展拆除重建或报废手续。

1.0.5 水闸降标运用方案适用的过渡期不超过 3 年。

1.0.6 水闸降标运用主要指降低水闸在设计工况下的引排水流量标准、设计荷载标准、通航标准等运用标准，**确保水闸拆除重建或报废前**仍能安全运行。

1.0.7 水闸降标运用方案应结合水闸结构安全鉴定成果拟定，优先采用非工程措施，但当非工程措施无法确保水闸安全时，应采取必要的工程措施。

1.0.8 水闸降标运用方案报告文字应规范准确，内容应简明扼要，图纸应完整清晰。报告章节内容一般应包含综合说明、水闸基础资料、水闸安全鉴定成果、水闸现状调查、水闸降标运用方案拟定、应急预案等方面内容，可根据需要增加相关内容。方案报告编制章节目录可参照附录 A。

1.0.9 水闸降标运用方案审批为降标后不可用的水闸应停止使用。

1.0.10 水闸降标运用方案有效期满仍未改建，但确需继续使用的水闸应开展降标运用方案后评估工作，并重新编制水闸降标运用方案报批。

1.0.11 水闸降标运用中若出现险情应立即停止使用，并及时告知相关部门。

1.0.12 市管及位于水利控制片外围水闸的降标运用方案由水闸管理单位组织编制并上报市水务局，市水利管理处负责出具行业初审意见，市水务局批复后执行。其他四类水闸由各区水务局参照执行。

1.0.13 本指南的引用标准主要有下列标准：

(SL265) 《水闸设计规范》

(SL214) 《水闸安全评价导则》

(SL75) 《水闸技术管理规程》

(JTJ307) 《船闸水工建筑物设计规范》

(SL 191) 《水工混凝土结构设计规范》

(GB50286) 《堤防工程设计规范》

(SL379) 《水工挡土墙设计规范》

(DL/T5039) 《水利水电工程钢闸门设计规范》

(SL41) 《水利水电工程启闭机设计规范》

(DGJ08-11) 《地基基础设计规范》

JTG D60 《公路桥涵设计通用规范》

(沪水务〔2017〕1479号)《上海市水闸维修养护技术规程》；

## 2 综合说明

2.0.1 综合说明宜包含以下内容：

- 1 项目背景。
- 2 编制依据及基础资料。
- 3 水闸降标运用方案主要成果。

4 图表和附件。

2.0.2 项目背景宜简述以下内容：

- 1 水闸工程概况。
- 2 水闸建设与运行概况。
- 3 水闸安全鉴定成果及审定意见概况。
- 4 水闸降标运用方案编制工作概况。

2.0.3 编制依据及基础资料宜简述以下内容：

- 1 编制依据，可包括相关法律法规、地方规定、方案编制委托书等。
- 2 主要技术标准、规范。

3 基础资料，包括水闸所在地区或流域的规划资料、水闸初步设计报告和施工图纸等设计资料、水闸竣工图、竣工验收鉴定书等建设管理资料、运行管理资料和水闸安全鉴定成果及审定意见资料等。

2.0.4 水闸降标运用方案主要成果应简述拟定的主要应对措施、安全复核计算成果和应急预案等。

2.0.5 本章宜附以下图表及附件：

- 1 水闸工程特性表，格式可参照附录 B。
- 2 水闸工程位置图、主要结构布置图。

### 3 水闸基础资料

3.0.1 应根据水闸初步设计报告、施工图纸、竣工图、竣工验收鉴定书等资料简述原水闸的规划设计主要成果，可包括水闸的工程任务、工程等级及主要设计标准、主要建筑物设计、机电及金属结构设计、工程调度运用规程等。重点查明主要建筑物设计成果，包括工程总平面布置图、主要建筑物布置图及剖面图、主要建筑物荷载标准、水闸消能防冲、渗流、稳定计算成果等内容。

3.0.2 简述水闸建设期间的主要情况，可包括工程开工、竣工日期和竣工验收鉴定书等内容，重点查明施工质量缺陷处理情况和历次验收遗留问题处理情况。

3.0.3 简述水闸运行期间的主要情况，可包括水闸的控制运用（运行调度方案）、检查观测、维修保养、安全管理等内容。重点查明水闸运行期间的险情处理情况和历次大修情况。

## 4 水闸安全鉴定成果

4.0.1 详述水闸安全评价报告主要内容和水闸安全鉴定书主要结论和建议。

## 5 水闸现状调查

5.0.1 报告编制单位应踏勘水闸现场，了解水闸最新运行情况。重点查明水闸安全鉴定后至报告编制期间，水闸设施状况的最新变化情况。

5.0.2 当水闸安全鉴定后至报告编制期间时间已较长，水闸现状设施状况相对安全鉴定时已发生明显不利的变化，报告编制单位应与委托单位协商，增加必要的检查监测内容，必要时建议重新组织水闸安全评价。

## 6 水闸降标运用方案拟定

6.0.1 水闸降标运用方案应结合水闸结构安全鉴定成果拟定，优先采用非工程措施，但当非工程措施无法确保水闸安全时，应采取必要的工程措施。

6.0.2 水闸降标运用方案主要根据水闸安全鉴定成果、水闸基础资料、现状调查等资料，结合方案的安全复核计算综合确定。

6.0.3 水闸防洪标准不满足要求时，可采取以下措施：

1 闸顶与堤顶高程不满足要求，可采取预备沙袋的应急预案。

2 过流能力不满足要求，可相应降低水闸引排水流量标准。

6.0.4 渗流安全复核不满足要求时，可强化监测工作，增加观测频次，采取必要措施，一旦发生渗漏、管涌、冒水、冒沙现象及时进行抢修。

6.0.5 结构安全复核不满足要求时，可采取以下措施：

1 水闸消能防冲复核不满足要求，可通过试算控制各设计工况下水闸闸门开度和引排水流量标准。

2 建筑物边坡整体稳定不满足要求，一般可采取降低上部荷载标准、填土高程、墙后地下水位等应对措施。

3 闸室稳定不满足要求，加强对水闸闸室的观测及监测。

4 翼墙稳定不满足要求，一般可采取降低墙后（坡顶）荷载标准、填土高程、墙后地下水位等应对措施。

5 闸室上部结构、交通桥承载力不满足要求，可采取降低上部荷载标准的应对措施。

6.0.6 抗震安全复核不满足要求时，考虑到过渡期短，一般可不采取措施。

6.0.7 机电设备安全复核不满足要求时，可采取以下措施：

1 存在质量缺陷但基本不影响安全运行的机电设备，一般可不修复，运行期间应加强设备检查；

2 存在质量缺陷且不满足相关技术标准要求影响水闸安全运行的机电设备应局部加固、维修或更换。

6.0.8 除上述措施以外，也可根据各座水闸的具体情况，拟定其他有针对性的措施。

6.0.9 水闸降标运用方案根据相关技术标准开展安全复核计算，安全复核内容应包括：

1 复核标准，复核算标准一般根据水闸原设计标准确定，若因水闸所在地区水利规划调整导致水闸建筑物级别调整，宜按调整后的建筑物级别确定复核算标准。

2 工程水文资料，应根据水闸设计资料和最新地区水利规划资料确定复核算所采用的工程水文资料。

3 工程地质资料，应综合水闸设计资料和安全鉴定时开展的相关现场检测资料等资料确定复核算所采用的相关地质资料。

4 安全复核计算，应根据水闸存在的安全问题和拟定的应对措施相应开展各类复核计算，应明确主要计算方法、计算参数的选用和计算成果。

## 7 应急预案

7.0.1 应根据水闸存在的安全问题和拟定的应对措施，结合管理单位运作情况编制针对性的应急预案。

# 附录 A 上海市水闸降标运用方案章节编制目录

## 1 综合说明

### 1.1 项目背景

### 1.2 编制依据及基础资料

### 1.3 水闸降标运用方案主要成果

### 1.4 图表及附件

## 2 水闸基础资料

### 2.1 原规划设计主要成果

#### 2.1.1 工程等级及设计标准

#### 2.1.2 主要建筑物和机电设备设计

#### 2.1.3 水闸操作运行条件

### 2.2 建设概况

### 2.3 运行概况

## 3 水闸安全鉴定成果

## 4 水闸现状调查

## 5 水闸降标运用方案拟定

## 6 应急预案

## 附录 B 水闸工程特性表格式

表 B XXX 工程特性表

序号	项目	单位	原设计选用	降低标准运用设计复核	
一	工程等别	等			
二	建筑物级别				
1	闸室、外河翼墙	级			
2	内河翼墙	级			
3	临时建筑物	级			
4	...	级			
三	地震设防烈度	度			
四	特征水位				
1	外河	校核洪水位	m		
		设计洪水位	m		
		设计低水位	m		
		多年平均高潮位	m		
		多年平均低潮位	m		
2	内河	最高水位	m		
		控制水位	m		
		预降水位	m		
五	水闸				
1	孔数/孔宽	m			
2	闸底板坎顶高程	m			
3	闸门型式				

4	启闭机			
---	-----	--	--	--