

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/T 5137—2025

## 水工程施工导流方案编制规范

Specification for preparation of diversion schemes for water  
project construction

2025-07-01 发布

2025-08-01 实施

江苏省市场监督管理局 发 布  
中 国 标 准 出 版 社 出 版

目 次

前言 .....Ⅲ

1 范围 .....1

2 规范性引用文件 .....1

3 术语和定义 .....1

4 总体要求 .....1

5 基本情况 .....2

6 施工导流任务与规模 .....2

7 施工导流布局 .....4

8 施工导流工程 .....4

9 施工导流调度 .....5

10 保障措施 .....6

附录A(资料性) 水工程施工导流方案编制提纲示例 .....7

# 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。

本文件由江苏省水利厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏省水旱灾害防御调度指挥中心、江苏省水利工程科技咨询股份有限公司。

本文件主要起草人：朱建英、翟高勇、张金魁、许荔、尤迎华、陶娜麒、周春飞、焦野、王冬、甄峰、钟栗、周文彬、司英凡、王正诚、李丽、周兰庭、徐烁、沈颖、赵永超、王正怡、力刚、马余良、张玥、洪昕、徐铭、安浩、宁智文。

# 水工程施工导流方案编制规范

## 1 范围

本文件明确了水工程施工导流方案编制的总体要求,规定了方案的基本情况、导流任务与规模、导流布局、导流工程、导流调度和保障措施的编制要求。

本文件适用于因施工影响流域、区域防洪排涝、调水供水的水工程施工导流方案的编制。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

- SL 252 水利水电工程等级划分及洪水标准
- SL 303 水利水电工程施工组织设计规范
- SL 623 水利水电工程施工导流设计规范
- SL 645 水利水电工程围堰设计规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**水工程** **water engineering**

水库、堤防、河道(含航道)、拦河闸坝(含航运枢纽工程)、引(调、提)水工程等开发、利用、控制、调配、保护水资源和防治水害的各类工程。

### 3.2

**施工导流** **construction diversion**

为减少水工程施工对流域、区域防洪排涝、调水供水的影响,保障水工程施工安全,采取的截流、挡水、蓄水、泄水等工程措施和非工程措施。

## 4 总体要求

- 4.1 施工导流方案编制应在经批准的初步设计成果基础上深化,收集、整理基本资料,全面分析各种因素,研究工程措施与非工程措施的可行性及其效果,选择技术可行、安全可靠、经济合理的导流方案。
- 4.2 施工导流方案编制应针对施工期各阶段导流特点进行系统分析、统筹安排,妥善解决施工导流过程中的挡水、蓄水、泄水与调水、供水、度汛等方面问题。
- 4.3 施工导流方案内容包括基本情况、施工导流任务与规模、施工导流布局、施工导流工程、施工导流调度和保障措施等,参考附录 A。
- 4.4 当水工程设计方案、施工方案、施工工期以及所在流域、区域的工情等发生变化,原制定的施工导流方案不能满足导流需要时,应修订水工程施工导流方案。

5 基本情况

5.1 水工程概况

- 5.1.1 简述水工程地理位置、建设缘由、工程任务与规模。
- 5.1.2 说明水工程或年度工程项目组成、工程等别与建筑物级别、工程布置、有关工程结构状况等。
- 5.1.3 说明水工程分标方案、施工方案。
- 5.1.4 说明水工程施工进度安排和分年汛前、汛期或年度目标；分期实施水工程应说明工程进展情况。

5.2 工程所处环境

- 5.2.1 水文气象包括但不限于以下内容：
  - a) 概述水工程所在流域、区域的自然地理、水文气象、暴雨特性、洪旱特性等基本情况；
  - b) 概述水工程及导流工程所在河段施工期流量、水(潮)位、风速及风向等要素特征值。
- 5.2.2 地形、地质包括但不限于以下内容：
  - a) 简述水工程及导流工程范围地形；
  - b) 简述导流工程地质,包括地质概况、工程地质条件、水文地质条件等。
- 5.2.3 流域、区域工程情况包括但不限于以下内容：
  - a) 简述水工程所在流域、区域水系概况、水利工程情况；
  - b) 简述水工程所在河流的河道特性、水沙特性、河道整治等基本情况；
  - c) 简述相关的洪水与水量调度方案、典型年调度运用情况。

6 施工导流任务与规模

6.1 施工导流任务

- 6.1.1 概述水工程所在流域、区域的防洪排涝及调水供水等方面的任务。
- 6.1.2 分析水工程施工对流域、区域、河道防洪排涝及调水供水等方面的影响,明确施工导流期,综合确定施工导流任务。

6.2 施工导流标准

- 6.2.1 导流建筑物根据其保护对象、失事后果、使用年限和导流建筑物规模划分为 3 级~5 级,具体按表 1 确定,应符合 SL 252、SL 303、SL 623 的有关规定。

表 1 导流建筑物级别划分

级别	保护对象	失事后果	使用年限 年	导流建筑物规模	
				围堰高度 m	库容亿 m <sup>3</sup>
3	有特殊要求的 1 级永久性水工建筑物	淹没重要城镇、工矿企业、交通干线或推迟工程总工期,造成重大灾害损失	>3	>50	>1.0
4	1 级、2 级永久性水工建筑物	淹没一般城镇、工矿企业或影响工程总工期,造成较大经济损失	1.5~3	15~50	0.1~1.0

表 1 导流建筑物级别划分（续）

级别	保护对象	失事后果	使用年限 年	导流建筑物规模	
				围堰高度 m	库容亿 m <sup>3</sup>
5	3级、4级永久性 水工建筑物	淹没基坑,但对总工期影响不大,经济损失较小	<1.5	<15	<0.1
在特殊情况下,导流建筑物级别可根据工程具体条件和施工导流阶段的不同要求,经过充分论证,予以调整。 当导流建筑物分属不同级别时,应以其中最高级别为准。但列为3级导流建筑物时,至少应有两项指标符合要求。 应根据不同的导流分期划分导流建筑物的级别,同一导流分期中的各导流建筑物级别应根据其不同作用划分。 保护导流建筑物施工的围堰,其建筑物级别可按5级设计。					

6.2.2 导流建筑物设计洪水标准应根据建筑物类型和级别在表 2 规定幅度内选择,应符合 SL 252、SL 303、SL 623 的有关规定。同一导流分期各导流建筑物的洪水标准应相同;度汛导流建筑物的洪水标准应与同期主要挡水建筑物的洪水标准一致。

表 2 导流建筑物设计洪水标准(重现期)

单位为年

导流建筑物类型	导流建筑物级别		
	3 级	4 级	5 级
土石结构	50~20	20~10	10~5
混凝土、浆砌石结构	20~10	10~5	5~3
注:在下列情况下,导流建筑物洪水标准可采用本表中上限值: ——河流水文实测资料系列小于 20 年或工程处于暴雨中心区; ——采用新型围堰结构型式; ——处于关键施工阶段,且失事后可能导致严重后果; ——工程规模、投资和技术难度采用上限值与下限值相差不大; ——在导流建筑物级别划分中指标接近本级别上限。			

- 6.2.3 施工期受影响区域涝水导流标准宜不高于区域现状排涝标准及排涝能力。
- 6.2.4 施工期受影响区域生活、生产(工业、农业等)和生态供水及调水导流标准宜不高于区域现状需求及工程供水能力。
- 6.2.5 特殊情况下,需提高或降低导流建筑物设计洪水标准时,应从安全、技术、经济、工期等方面进行专门论证。

6.3 施工导流规模

- 6.3.1 根据施工导流期洪水导流标准、现状工情和洪水调度方案等,利用流域、区域水文资料或降雨产汇流分析成果,复核确定洪水导流规模。
- 6.3.2 根据施工导流期受影响区域的涝水导流标准、现状排涝能力和涝水调度方案等,利用区域水文资料或降雨产汇流分析成果,复核确定涝水导流规模。
- 6.3.3 根据洪涝水导流标准、历史水位资料和导流规模,复核确定围堰设计挡水位。
- 6.3.4 根据施工导流期受影响区域的供水需求、现状供水能力及供水调度方案等,复核确定供水导流规模。

## 7 施工导流布局

### 7.1 施工导流方式

7.1.1 施工导流方式可划分为一次拦断河床围堰导流、分期围堰导流等方式。按导流泄水建筑物型式可分为：河道导流、涵管导流、缺口导流、机泵导流，以及施工过程中不同导流建筑物组合导流方式等。施工导流方式应经过全面比较后选定。

7.1.2 施工导流方式选择应遵循以下原则：

- a) 适应河流水文特性和地形、地质条件；
- b) 适应施工期防洪排涝、调水供水等要求；
- c) 工程施工安全，工程施工期合理；
- d) 合理利用现状和永临结合工程，减少导流投资；
- e) 河道截流、围堰挡水、在建工程度汛、封堵导流孔洞及蓄水和供水等各阶段能合理衔接。

7.1.3 水工程所在河段，河槽狭窄的，宜采用一次拦断河床围堰导流方式；流量大、河槽宽，宜采用分期围堰导流方式。

7.1.4 施工所在河道流量大、河床有较宽滩面、汉河的，宜选用河道导流方式；导流流量小的，可根据地形、地质等因素，选用涵管、缺口等导流方式；不具备自流条件的，选用机泵导流方式。

7.1.5 一个非汛期內能将永久挡水建筑物（或临时挡水断面）修筑至汛期度汛标准洪水位以上时，或汛期允许基坑淹没时，可采用非汛期围堰挡水的导流方式。

### 7.2 施工导流程序

7.2.1 根据水工程布置、导流方式、施工期度汛形象、各相关项目工期要求和开工、截流及蓄水、灌溉等关键节点，选择技术可行、经济合理的导流程序。

7.2.2 导流程序应与施工总进度安排相协调。应合理安排导流建筑物施工、截流、度汛、下闸蓄水与供水、导流建筑物封堵等起止时间，明确导流工程施工进度关键节点，可列出施工导流程序表。

7.2.3 分期围堰导流经技术经济比较后，可选择二期导流、三期导流等，不宜超过三期。

### 7.3 施工导流总体布局

7.3.1 根据施工导流规模、导流方式、导流程序，复核现有工程导流能力，尽量减少对耕地、林地及生态的影响，提出施工导流总体布局，明确导流线路及规模。

7.3.2 绘制施工导流总体布局图，标注导流线路、导流工程的具体位置和导流规模。当需要分期导流时，应绘制施工导流分期总体布局图。

## 8 施工导流工程

### 8.1 设计依据

8.1.1 说明施工导流工程设计依据的主要技术标准。

8.1.2 说明施工导流工程布置和设计所需的水文气象、地形地质、特征水位及流量等相关专业基本资料。

### 8.2 围堰

8.2.1 围堰布置应符合下列要求：

- a) 满足围护建筑物布置及施工要求；

- b) 满足堰体与岸坡或其他建筑物连接要求；
- c) 围堰背水侧坡脚与围护建筑物基础开挖边坡开口线的距离,应满足堰基和基础开挖边坡的稳定要求；
- d) 满足水力条件及防冲要求；
- e) 宜利用有利地形、地质条件,减少围堰及堰基处理工程量；
- f) 在条件许可时,围堰宜与永久建筑物结合。

8.2.2 围堰轴线应根据地形、地质条件、水力条件、围护建筑物型式、围堰工程量及施工条件等因素综合确定,宜直线或折线布置,不宜反拱布置。

8.2.3 围堰常用型式有土围堰、板桩围堰、袋装砂围堰等。

8.2.4 围堰结构设计应满足 SL 645 等规范要求：

- a) 围堰断面设计根据水文气象、地形地质条件、筑堰材料、施工条件等因素综合确定；
- b) 堰顶宽度满足施工和防汛抢险等要求；
- c) 围堰结构满足稳定、防渗和抗冲等要求；
- d) 堰基处理满足强度、渗流、沉降变形等控制要求。

8.2.5 明确围堰安全监测内容和技术要求。

8.2.6 明确围堰拆除时间、条件和方式。

### 8.3 导流泄水建筑物

8.3.1 导流河道设计应包括但不限于以下要求。

- a) 明确导流河道及配套导流水闸的平面布置。
- b) 明确新建或扩建导流河道的断面型式及尺寸,河道底宽、底坡、弯道和进出口高程应使上下游水流衔接良好,满足导流要求。对有导航要求的河道设计,应满足施工期通航要求。
- c) 明确配套导流水闸的型式和尺寸,满足导流、稳定、防冲等要求。
- d) 明确临时导流河道封堵时间和方式。

8.3.2 导流涵管设计应包括但不限于以下要求。

- a) 明确导流涵管的平面布置,导流涵管轴线宜顺直。涵管宜设置在地质条件良好的位置。
- b) 明确导流涵管的型式及尺寸,满足导流、防渗、防冲等要求。位于软基上的涵管,应对管道结构和基础采取加固措施。
- c) 明确临时导流涵管封堵或拆除时间和方式。

8.3.3 围堰导流缺口设计应明确围堰缺口的轴线布置、结构型式及尺寸,满足导流、防冲等要求。

8.3.4 导流机泵设计应包括但不限于以下要求：

- a) 根据区域排涝、供水需求,在充分利用现状机泵的基础上,明确架设临时机泵的规模；
- b) 根据场地实况和供电条件,明确临时机泵的平面布置、型式和数量。

## 9 施工导流调度

### 9.1 洪水导流调度

基于现有洪水调度方案以及流域、区域防洪安全要求,提出施工期水工程所在流域、区域的洪水导流方案,包括导流标准内相关河湖库水位控制要求,以及导流河道、主要控制建筑物的洪水导流安排。

### 9.2 涝水导流调度

基于现有涝水调度方案以及区域排涝要求,提出施工期水工程及所在河道沿线涝水导流方案,包括导流标准内排涝河道、主要控制建筑物的水位控制要求和涝水导流安排。



### 9.3 供水导流调度

基于现有供水调度方案以及区域供水保障要求,提出施工期水工程影响范围的供水导流方案,包括导流河道、主要控制建筑物的供水导流安排。

### 9.4 施工期蓄水

根据施工期湖库供水范围的用水实际需求、施工进度和蓄水、补水条件,明确施工期不同阶段的湖库蓄水位。

## 10 保障措施

### 10.1 组织保障

10.1.1 明确施工导流组织机构,具体由项目法人、施工单位、监理单位、设计单位、相关水利部门等负责人组成;对于施工导流跨汛期的,可与度汛组织机构结合。

10.1.2 明确综合协调、调度协调、水情信息、物资保障、巡查队伍、抢险队伍等工作(组)的责任人(组成人员),明确值班安排、联系方式。

### 10.2 信息保障

10.2.1 明确施工导流涉及范围的雨情、水情、工程调度等信息来源和获取方式。

10.2.2 明确施工围堰上下游的水位监测要求,视情开展流量监测。制订信息报送要求。

### 10.3 队伍保障

10.3.1 明确巡查队伍人员组成、职责、联系方式和巡查区域。巡查区域包括施工围堰及施工区堤防、建筑物的巡查。

10.3.2 明确抢险队伍人员组成、职责、联系方式。确定人员要求时,要充分考虑工程规模、抢险需求和当地实际情况。

### 10.4 物资保障

明确防汛物资及设备的种类、数量、储存地点,满足巡查、抢险需要。

### 10.5 超标准应急措施

10.5.1 根据可能发生的强降雨或超标准洪水等,分析现状防御体系下的影响范围和程度,评估对工程区、上下游及左右岸的影响,提出洪水应急调度安排。

10.5.2 明确强降雨、超标准洪水等观测频次、监测方法,预警发布方式、范围和对象以及预警信息发布和解除的责任人。

10.5.3 针对超标准洪水及其他突发事件,提出人员设备转移安置、围堰加高加固、围堰紧急拆除、破口堤防紧急封闭等应急处置措施。

### 10.6 经费保障

明确相关水利工程管理单位配合施工导流所发生的工程运行管理等费用的列支渠道。

附录 A  
(资料性)

水工程施工导流方案编制提纲示例

水工程施工导流方案可参考表 A.1 列出的提纲进行编制。

表 A.1 水工程施工导流方案编制提纲

<div><div>1 基本情况</div><div><div>1.1 工程概况</div><div>包括水工程地理位置、工程现状、建设缘由、工程任务与规模、施工计划、施工导流期、导流要求等。</div></div><div><div>1.2 工程所在流域、区域概况</div><div>如水工程施工涉及河道,还需补充说明水工程所在河道概况。</div></div></div>
<div><div>2 施工导流任务与规模</div><div><div>2.1 施工导流任务</div><div>2.2 施工导流标准</div><div><div>2.2.1 洪水导流标准</div><div>2.2.2 涝水导流标准</div><div>2.2.3 供水导流标准</div></div><div>2.3 施工导流规模</div><div><div>2.3.1 围堰设计挡水位</div><div>2.3.2 洪水导流规模</div><div>2.3.3 涝水导流规模</div><div>2.3.4 供水导流规模</div></div></div></div>
<div><div>3 施工导流布局</div><div><div>3.1 施工导流方式</div><div>3.2 施工导流程序</div><div>3.3 施工导流总体布局</div><div>统筹防洪排涝、调水供水等要求,说明施工导流总体布局和建设内容,绘制施工导流总体布局图。</div></div></div>
<div><div>4 施工导流工程</div><div><div>4.1 设计依据</div><div>4.2 围堰</div><div>4.3 导流泄水建筑物</div><div><div>4.3.1 导流河道</div><div>4.3.2 导流涵管</div><div>4.3.3 围堰导流缺口</div><div>4.3.4 导流机泵</div></div></div></div>
<div><div>5 施工导流调度</div><div>按照水工程及所在河道承担的流域、区域防洪、排涝、供水任务,明确导流标准内相关河湖库水位控制要求和导流安排。</div></div>

表 A.1 水工程施工导流方案编制提纲（续）

6 保障措施
6.1 组织保障
6.2 信息保障
6.3 队伍保障
6.4 物资保障
6.5 超标准应急措施
6.6 经费保障