

# 水利工程建设安全生产风险管控六项机制 规范

Specifications for six mechanisms of risk control in safety production of water  
conservancy projects construction

2025 – 11 – 19 发布

2025 – 12 – 19 实施

---



# 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。

本文件由安徽水安建设集团股份有限公司提出。

本文件由安徽省水利厅归口。

本文件起草单位：安徽水安建设集团股份有限公司、安徽宏志建设集团有限公司、安徽省水利水电勘测设计研究总院股份有限公司、安徽省水利厅监督处、安徽省长江河道工程有限责任公司、蚌埠市江河水利工程建设有限责任公司、安徽省天成水利工程有限公司。

本文件主要起草人：张鑫、李俊、肖桂林、陈对航、潘正丰、张凯、谢雷、梅良才、王晓红、梁顾山、林森、吴建荣、雷金松、聂鲁军、於祥子、陈阵、高焕涛、韩飞、彭忠良、单开志、贾俊杰、丁秀娟、罗志军、余珊珊、徐楠、张虎、沈伟、张蕾、王正中、杨毅、李程程、岳文畅、孔维照、马畅、吴晶辉、孙悦朗。



# 水利工程建设安全生产风险管控六项机制规范

## 1 范围

本文件确立了水利工程建设安全生产风险管控的基本要求、查找机制、研判机制、预警机制、防范机制、处置机制和责任机制。

本文件适用于水利工程建设安全生产风险管控的六项机制建设。

## 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。

GB/T 2893.5 图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求

GB 2894 安全色和安全标志

GB 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志

GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则

SL 721 水利工程施工安全管理导则

SL/T 843 水利水电工程危险源辨识与风险评价导则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**六项机制** six mechanisms

查找机制、研判机制、预警机制、防范机制、处置机制和责任机制的总称。

### 3.2

**危险源** hazard

可能导致人员伤亡、健康损害、财产损失或环境破坏的根源或状态。

## 4 基本要求

4.1 水利工程建设应以项目为单元开展安全生产风险管控六项机制的建设工作。

4.2 项目法人应组织工程勘测设计、施工、监理等参建单位现场管理机构开展安全生产风险管控六项机制的建设工作。

4.3 参建单位应定期开展安全生产风险管控措施落实情况检查与事故隐患排查治理，实行风险与事故隐患同查同治。

4.4 水利工程建设项目应推行安全生产风险管控网格化管理。

## 5 查找机制

### 5.1 范围

应包括但不限于：

- 生产经营活动涉及的所有区域、场所、部位和直接关联的外部环境；
- 所有作业活动、工艺流程、设备设施、工作面和管理体系；
- 参与生产经营活动的所有单位（部门）、岗位和人员；
- 对外委托、分包、租赁等项目、工作、场所；
- 生产经营活动涉及的所有危险物品。

### 5.2 对象

应包括但不限于：

- 施工作业类；
- 机械设备类；
- 设施场所类；
- 作业环境类。

### 5.3 方法

5.3.1 项目法人应组织参建单位按照 SL/T 843 的规定开展危险源辨识。

5.3.2 项目法人应组织参建单位在项目开工前开展一次危险源辨识；施工期每季度至少开展一次危险源辨识，达到或超过一定规模的危险性较大工程施工过程中应结合实际开展动态辨识，施工时间少于3个月的应至少开展一次危险源辨识。

5.3.3 发生下列情形之一时，应开展危险源辨识：

- 相关法律法规、技术标准发生变化；
- 施工条件、作业环境、生产工艺、作业活动、管理体系等相关要素发生变化；
- 新增达到或超过一定规模的危险性较大工程；
- 发生生产安全事故或在其他单位或工程发生了由相同或相似危险源导致的生产安全事故；
- 对首次采用新技术、新材料、新设备、新工艺、新产品的部位或工程；
- 首次运输、储存及使用危险物品，或危险物品的运输、储存及使用等条件发生变化；
- 监督检查中发现新的危险源。

### 5.4 清单

应形成危险源清单，清单包含危险源名称、级别、类别、位置、事故诱因、可能导致的后果等内容。

## 6 研判机制

### 6.1 风险评价

6.1.1 项目法人应组织参建单位开展风险评价，并根据危险源辨识情况实施动态评价。

6.1.2 风险评价应按照 SL/T 843 的规定执行。

### 6.2 风险评价报告

6.2.1 项目法人应组织参建单位编制水利工程建设危险源辨识与风险评价报告。

6.2.2 水利工程建设危险源辨识与风险评价报告内容包括但不限于工程简介、危险源辨识与风险评价主要依据、危险源辨识和风险评价方法、危险源辨识与风险评价内容、风险管控责任、应急预案和评价结论。

6.2.3 项目法人宜组织专家对水利工程建设危险源辨识与风险评价报告进行审查。

### 6.3 重大风险等级的危险源专项档案

项目法人应组织建立重大风险等级的危险源专项档案，专项档案包括危险源的基本情况、安全管理制度、安全操作规程、安全监测监控记录、安全风险警示牌设置记录、危险源管控措施落实情况检查整改记录及维修养护记录、应急预案及应急演练记录等资料。

## 7 预警机制

### 7.1 监测监控

7.1.1 项目法人应组织参建单位明确危险源监测监控措施、监测频次、监测指标及预警阈值。

7.1.2 深基坑（槽）、高边坡、围堰、高大模板、起重机械、隧洞、有毒有害气体等重大风险等级的危险源优先采用自动监测，并开展人工校核。

### 7.2 预警响应

当危险源的监测监控指标达到或超过预警阈值，应发布预警，采取管控措施。当风险得到控制后解除预警。

## 8 防范机制

### 8.1 风险分级管控

8.1.1 危险源应实行风险分级管控。项目法人应确定危险源的现场管控责任人、组织管控责任人、监督责任人，明确管控责任。

8.1.2 项目应结合物理分区划分网格单元，在工程入口处或其他醒目位置设置安全生产网格化公示牌。

8.1.3 重大风险等级的危险源应由项目法人主要负责人组织管控。

8.1.4 较大风险等级的危险源应由监理单位主要负责人组织管控，项目法人主要负责人监督。

8.1.5 一般风险和低风险等级的危险源应由施工单位现场负责人组织管控，监理单位负责人监督。

8.1.6 当某一等级风险的危险源缺少对应的管控层级或不属于对应管控层级职能范围时，应当明确对应层级的管控责任主体或由上一级具有管控职能的层级进行提级管控。

### 8.2 风险管控措施

#### 8.2.1 风险公告

8.2.1.1 安全风险分布图，应在工程入口处或其他醒目位置设置，以四色图等形式呈现工程安全风险空间分布。

8.2.1.2 安全风险公告栏，应在工程入口处或其他醒目位置设置，办公生活区、场站、相对独立的作业区等场所宜单独设置。安全风险公告栏示样见附录 A。

8.2.1.3 重大风险警示牌，应在重大风险危险源所在场所的醒目位置设置。重大风险警示牌示样见附录 B。

8.2.1.4 岗位风险告知卡，应设置在岗位工作场所或由从业人员随身携带。岗位风险告知卡示样见附录C。

8.2.1.5 安全警示标志，应在较大及以上风险危险源的工作场所和岗位设置。安全警示标志的内容、颜色等应符合 GB/T 2893.5、GB 2894 、GB 13495.1 的规定。

8.2.1.6 风险告知，应通过讲解、语音提示、警示标语等方式，对从业人员和外来人员告知风险基本情况及防范、应急措施。

## 8.2.2 工程技术措施

应采用以下工程技术措施降低或控制风险：

- 消除或减弱，通过对装置、设备设施等的优化以消除或减弱风险；
- 替代，用低危害（无危害）物质替换以消除或减弱风险；
- 封闭，对产生或导致危害的设施或场所进行封闭；
- 隔离，通过隔离带、栅栏、警戒绳等把人员与危险区域隔开，采用隔声罩以降低噪声等；
- 移开，调整危险源所在位置；
- 改变方向，改变有毒有害气体排放口。

## 8.2.3 管理措施

包括但不限于：

- 制定实施作业程序、安全许可、安全操作规程等；
- 合理调控作业时间、减少暴露时间；
- 危险区域设置警报和警示信号；
- 危险源的监测监控、巡视检查。

## 8.2.4 教育培训措施

应定期组织开展安全生产风险管控教育培训，从业人员应掌握本岗位危险源位置、管控措施、应急措施，会使用应急器材、宣讲岗位风险防范措施。

## 8.2.5 个体防护措施

应根据作业现场实际情况配备个体防护用品，个体防护用品配备应符合 GB 39800.1 的规定。从业人员应规范佩戴防护用品。

## 8.2.6 应急处置措施

重大风险等级的危险源应制定应急预案，其他危险源应制定应急措施。

## 8.2.7 危险源上报

应编制危险源信息表并上报。危险源信息表见附录D。

## 8.3 隐患排查治理

按照 SL 721 的规定执行。

# 9 处置机制

## 9.1 应急预案



9.1.1 项目法人应组织建立应急预案体系,应急预案体系包括但不限于综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案。

9.1.2 生产安全事故应急预案的编制应符合 GB/T 29639 的规定。

9.1.3 事故风险单一、危险性小、施工作业人员较少的建设项目,可只编制现场处置方案。

## 9.2 预案演练与评估

9.2.1 每半年应至少组织一次生产安全事故应急预案演练,并及时将演练情况报送上级主管部门。

9.2.2 应急演练结束后,应对演练效果进行评估。

9.2.3 有下列情形之一的应及时修订预案:

- 制定预案所依据的法律、法规、规章、标准发生重大变化;
- 应急指挥机构及其职责发生调整;
- 应急处置程序、主要应急处置措施、应急响应分级发生变化;
- 在预案演练或者应急救援中发现需要修订预案的重大问题。

## 9.3 应急处置

### 9.3.1 应急处置实施

发生生产安全事故后,启动相应的生产安全事故应急预案。

### 9.3.2 应急处置总结

应急工作结束后,应及时总结并形成总结报告。报告内容包括但不限于事故基本情况、事故信息接收处理与传递报送情况、应急处置组织与领导情况、应急预案执行情况、应急响应措施及实施情况、信息公开与舆情应对情况、经验教训、建议。

## 10 责任机制

应建立安全生产责任制,明确全员安全生产责任、教育培训、值班值守、责任考核、奖惩激励等要求,并按以下内容建立六项机制管理制度:

- 危险源辨识应明确危险源辨识对象、方法、频次、责任主体等;
- 风险评价应明确组织形式、程序和评价方法、责任主体等;
- 风险预警应明确预警方法、条件和责任主体等;
- 风险管控应明确管控层级、管控措施、责任主体、隐患排查治理责任和隐患排查治理工作要求等;
- 应急处置应明确应急预案编制、应急队伍建设、应急响应、先期处置、总结完善等要求。

附 录 A  
(资料性)  
安全风险公告栏示样

安全风险公告栏示样见图A. 1。

安全风险公告栏										
单位（工程）名称										
序号	危险源类别	危险源名称	危险源级别	风险等级	所在部分（场所）	事故诱因	可能导致的后果	组织管控责任人及电话	现场管控责任人及电话	监督责任人及电话
1										
2										
3										
4										
5										
6										

图A. 1 安全风险公告栏示样

附录 B  
(资料性)  
重大风险警示牌示样

重大风险警示牌示样见图B. 1。

重大风险警示牌				
危险源名称		级别		
所在部位		风险等级		
事故诱因	风险管控措施			
可能导致后果				
	应急处置措施			
安全标志				
	单位报告电话：		外部救援电话：	
风险分级管控				
	单位	项目（部门）	班组	岗位
责任人				
电 话				

图B. 1 重大风险警示牌示样

附录 C  
(资料性)  
岗位风险告知卡示样

岗位风险告知卡示样见图C. 1。

岗位风险告知卡			
岗位名称		岗位人员	
岗位风险告知内容			
主要危险 有害因素			
可能造成的后果			
风险防范措施			
应急处置措施			
安全操作要点			
应急救援电话		值班电话	
安全标志			

图C. 1 岗位风险告知卡示样

附 录 D  
(资料性)  
危险源信息表

危险源信息表见表D. 1。

表D. 1 危险源信息表

单位：\_\_\_\_\_ 工程：\_\_\_\_\_ 编号：\_\_\_\_\_

序号	类别	项目	危险源名称	事故诱因	可能导致的后果	危险源级别	风险等级	位置	监测方式及频次		管控措施						较大及以上风险危险源预警条件	监督责任人			组织管控责任人			现场管控责任人		
									人工监测	自动监测	风险公告	工程技术措施	管理措施	教育培训措施	个体防护措施	应急处置措施		单位	姓名	联系方式	单位	姓名	联系方式	单位	姓名	联系方式
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
...																										

制表人：\_\_\_\_\_ 审核人：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_ 年 月 日

\_\_\_\_\_