

架桥机施工安全事故应急预案编制导则

地方标准信息服务平台

2023 - 06 - 06 发布

2023 - 09 - 05 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 编制程序 2

6 应急预案内容 4

7 附件 7

附录 A（资料性）架桥机施工安全事故风险评估报告编制大纲..... 8

附录 B（资料性）架桥机施工安全事故应急资源调查报告编制大纲..... 9

地方标准信息服务平台

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。

本文件由河南省起重机械标准化技术委员会（HN/TC 15）提出并归口。

本文件起草单位：河南省特种设备检验技术研究院、鹤壁市安全生产应急救援中心。

本文件主要起草人：孟琳、侯淘、郭庆亮、刘冬冬、王晓燕、赵彬、张振、蒙勇。

地方标准信息服务平台

架桥机施工安全事故应急预案编制导则

1 范围

本文件规定了架桥机施工安全事故应急预案的编制的基本要求、编制程序和应急预案内容及附件信息。

本文件适用于架桥机施工安全事故应急预案的编制。

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。

GB/T 6974.1—2008 起重机 术语 第1部分：通用术语

GB 26469—2011 架桥机安全规程

GB/T 26470—2011 架桥机通用技术条件

GB/T 29639—2020 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

TSG 03—2015 特种设备事故报告和调查处理导则

3 术语和定义

GB/T 6974.1—2008、GB/T 26470—2011、GB/T 29639—2020界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

架桥机

支承在桥梁结构上、可沿纵向自行变换支承位置、用于将预制桥梁梁体（包括整孔梁体、整跨梁片、节段梁体、非整跨梁片）安装在桥墩（台）指定位置的一种专用起重机。

[来源：GB/T 26470—2011, 3.1]

3.2

架桥机施工安全事故

架桥机在施工过程中因其本体原因及其安全装置或者附件损坏、失效，或者架桥机相关人员违反特种设备法律法规规章、安全技术规范造成的事故（以下简称施工安全事故）。

3.3

架桥机施工单位

具有架桥机使用管理权的单位或具有完全民事行为能力的自然人，一般是指架桥机的产权单位（产权所有人，下同），也可以是产权单位通过符合法律规定的合同关系确立的架桥机实际使用管理者。架桥机属于共有的，共有人可以委托其他单位或管理人管理架桥机，受托人是施工单位；共有人未委托的，实际管理人是施工单位；没有实际管理人的，共有人是施工单位。架桥机用于出租的，出租期间，出租单位是施工单位；法律另有规定或者当事人合同约定的，从其规定或者约定（以下简称施工单位）。

3.4

应急预案

针对可能发生的事故，为最大程度减少事故损害而预先制定的应急准备工作方案。

[来源：GB/T 29639—2020, 3.1]

3.5

应急响应

针对事故险情或事故，依据应急预案采取的应急行动。

[来源：GB/T 29639—2020, 3.2]

3.6

综合应急预案

施工单位为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案，是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。

3.7

专项应急预案

施工单位为应对某一种或多种类型生产安全事故、或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项工作方案。

3.8

公共救援机构

参与应急救援的公安、应急行政管理部门和医疗卫生等公共救援组织。

4 基本要求

4.1 架桥机施工安全事故应急预案为施工单位生产安全事故专项应急预案，是该单位应急预案体系的重要组成部分。

4.2 应急救援工作应坚持统一领导、分级管理、快速响应、先行处置、高效应对、最大程度地减少人员伤亡和财产损失的指导思想。

4.3 应急预案编制应遵循以人为本、依法依规、符合实际、注重实效的原则，做到职责明确、程序规范、措施科学，编制内容应简明化、卡片化、程式化、图表化。

4.4 施工项目完成后，应急预案档案资料应保存归档。

4.5 应公示应急救援组织机构和有关人员及联系方式、应急资源分布图、就近公共救援资源联系方式等与应急救援工作有关的资料或图表。

5 编制程序

5.1 成立编制工作组

5.1.1 编制工作组组长由施工单位负责人担任，编制工作组人员应包含但不限于技术、安全、行政、人事、财务等人员。

5.1.2 制定编制计划，明确编制工作组人员职责和任务分工。

5.2 资料收集

5.2.1 施工单位的基本情况，包含但不限于下列内容：

- a) 单位名称、法人等基本信息;
 - b) 产权单位的基本信息;
 - c) 规章制度、全员安全生产责任制、组织架构等信息;
 - d) 单位资源条件、应急救援资源的配备情况。
- 5.2.2 架桥机基本情况, 包含但不限于下列内容:
- a) 施工工艺流程、操作规程等相关管理制度;
 - b) 架桥机的结构尺寸、起重量等参数及属性, 施工参数;
 - c) 使用说明书等资料, 安全技术档案;
 - d) 架桥机施工安全风险及隐患类型;
 - e) 吊运物的形状、大小、重量等信息。
- 5.2.3 架桥机使用环境, 包含但不限于下列内容:
- a) 施工工程地质、地形、气象、水文等环境信息;
 - b) 附近的公共救援机构分布情况、联系方式等信息。
- 5.2.4 其他相关资料:
- a) 相关的法律、法规、规章、标准和其他规范性文件;
 - b) 架桥机施工安全事故案例。
- 5.2.5 本单位所属部门和员工对应急预案编制的建议。
- 5.3 施工安全风险辨识与事故类型分析
- 5.3.1 开展施工安全事故风险辨识与事故类型分析, 撰写风险评估报告, 编制大纲参见附录 A, 其内容包括但不限于:
- a) 辨识施工过程中存在的危险有害因素, 确定可能发生的事故类型;
 - b) 分析各种施工安全事故发生的可能性、危害后果和影响范围;
 - c) 评估可能发生的施工安全事故类型的风险等级。
- 5.3.2 宜采用先进技术手段对施工安全风险进行检测监控。
- 5.3.3 将风险监测纳入施工管理和岗位职责中。
- 5.3.4 根据施工安全风险可能发生伤害的概率和严重程度, 将施工安全事故分级为: 特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故。
- 5.4 应急资源调查
- 全面调查和分析本单位及周边单位和政府部门可请求援助的应急资源状况, 并撰写应急资源调查报告, 编制大纲参见附录B。其内容包括但不限于:
- a) 本单位可调用的应急队伍、装备、物资、场所等;
 - b) 针对施工过程及存在风险可采用的监测、监控、预警等手段;
 - c) 上级单位、政府部门及周边单位可提供援助的应急资源状况;
 - d) 可协调使用的医疗、消防、专业抢险的公共救援机构及其他社会化应急救援力量。
- 5.5 应急预案编制
- 5.5.1 编制工作组应充分调查研究、综合分析、按照分工编制应急预案。
- 5.5.2 应急预案应符合 GB 26469—2011、GB/T 29639—2020 及施工单位实际情况等要求。
- 5.5.3 应急预案格式应符合 GB/T 29639—2020 附录 C 的规定。

5.5.4 编制工作包括但不限于以下内容：

- a) 依据风险评估报告、应急资源调查报告、施工单位和施工项目的实际情况，确定应急预案总框架；
- b) 结合施工单位管理体系结构，确定应急救援组织机构及职责；
- c) 根据施工安全事故的危害程度，结合应急救援组织机构及职责，明确应急响应分级标准，制定响应的应急处置措施；
- d) 按照有关规定和要求，确定事故信息报告、响应分级与启动、指挥权移交、警戒疏散、现场救援等方面的内容；落实与相关部门和单位应急预案的衔接。

5.6 桌面推演

按照应急预案的职责分工，结合有关经验教训，施工单位可采用桌面演练的形式，模拟施工安全事故应对的过程。检验应急预案的可行性，进一步完善应急预案。

5.7 应急预案评审

5.7.1 评审前编制工作组应征求施工单位各部门和员工的意见。

5.7.2 施工单位应按照 GB/T 29639—2020 中 4.8 的规定对应急预案组织评审。

5.8 批准实施

5.8.1 通过评审的应急预案，由施工单位负责人签发实施。

5.8.2 依据应急预案制定应急演练计划和演练方案。

5.8.3 施工单位应按照培训计划、应急演练方案对相关人员进行宣贯培训、组织应急演练，并做好记录。将应急预案培训纳入单位新入职员工安全教育培训体系。

5.9 管理与持续改进

5.9.1 施工单位应召开应急演练工作的评价会议，听取本单位部门及相关人员的意见和建议。

5.9.2 施工单位应根据评价结果，完善应急预案，改进应急救援工作，持续提升应急救援能力。

5.9.3 施工单位应根据相关的法律法规、施工单位管理制度的变化、人员变更、设备变动、发生事故、实际工作变化等因素，及时对应急预案更新或修订。

5.9.4 施工单位应做好应急预案上报和备案等工作。

6 应急预案内容

6.1 适用范围

说明应急预案适用范围。

6.2 响应分级

依据事故危害程度、影响范围和施工单位控制事态能力，对事故应急响应进行分级，明确分级响应的基本原则。响应分级不必照搬事故分级。

6.3 应急救援组织机构及职责

6.3.1 应急救援组织机构

应急救援组织机构由总指挥、指挥组、抢险救援组、技术组、救护组和后勤保障组组成。

6.3.2 总指挥职责

全面负责应急救援工作。依据应急预案组建应急救援机构、明确职责。发生施工安全事故时，组织协调救援物资、人员，决定是否启动应急响应，有序组织开展救援工作。

6.3.3 指挥组能力要求与职责

熟悉相关法律法规、架桥机施工单位的规章制度，熟悉救援流程。

负责应急救援工作，检查日常应急准备工作和应急设施；施工安全事故发生时，根据查明的施工安全事故的特征、类别、原因、影响范围及可能造成的后果或实际情况，研究是否启动或终止应急响应并报总指挥决定；负责资源配备、应急人员的调动；负责协调事故现场有关工作；向总指挥汇报应急救援工作、提出相关建议和意见；组织开展本单位应急管理工作；对相关资料进行收集、整理、总结。

6.3.4 抢险救援组能力要求与职责

熟悉应急救援工作流程，熟悉现场环境、熟练操作使用应急工具，熟悉应急物资装备及其操作规程，按照应急预案实施现场抢险救援。

6.3.5 技术组能力要求与职责

具备修改完善应急预案和编制事故分析报告能力；熟悉应急预案体系要素；掌握危险源、安全隐患、处置措施；熟悉常见事故类型；熟悉救援装备及使用方法；具备物资装备维护能力。

施工安全事故发生时，迅速查明其特征、类别、原因、影响范围及可能造成的后果，为指挥组提供技术支撑；协助应急预案的组织实施；对现场情况持续检测；负责救援设备、工具、急救物品的选型配置、管理工作；负责进行日常应急救援演练；负责完善改进应急预案；负责应急救援的培训工作。

6.3.6 救护组职责

负责对营救人员和伤员的现场应急救治、转送医院治疗；相关医用物品的管理。

救护组中至少有一名专职医护人员；有条件情况下，宜与项目所在地公共医疗机构签署合作协议。

6.3.7 后勤保障组职责

负责救援设备、工具、急救物品的物资供应和交通工具保障；负责单位内外的通信联络，保障救援现场通信联络和对外通信联络的畅通；负责现场保卫警戒、维护秩序、疏通道路、组织人员撤离等工作；负责伤亡人员（如有）及其家属的安抚赔偿等工作。

6.4 响应启动

6.4.1 明确响应启动后程序性工作包括但不限于以下内容：

- a) 召开应急会议，研究事故的情况等内容；
- b) 按照要求，上报相关信息；
- c) 应急资源协调，准备；
- d) 后勤及保障工作。

6.4.2 发生事故时，施工单位应按照 TSG 03—2015 中的规定向有关部门报告。

6.5 处置措施

6.5.1 根据可能发生的施工安全事故的危害程度和影响范围，积极采取处置措施，防止事态扩大，减少人员伤亡和财产损失。

6.5.2 架桥机施工安全事故包含但不限于以下类型：

- a) 架桥机倾翻；
- b) 吊具或吊物伤人；
- c) 机械伤害；
- d) 漏电或触电；
- e) 高处坠落；
- f) 地震、洪水、强对流、雨雪等自然灾害或特殊天气引起的事故。

6.5.3 架桥机倾翻事故中，包含但不限于以下应急处置措施：

- a) 判断事故直接原因，说明事故严重程度；
- b) 用警示标志警戒和隔离适当区域；
- c) 组织疏散和撤离危险区域无关人员，保证紧急救援通道畅通；
- d) 切断受影响区域的危险电源、水源、气源，对现场危险状况进行检测和监控；
- e) 用相应的抬升、切割设备移开压住伤员的倒塌物体，尽快救出伤员；
- f) 对伤员用止血带等进行紧急现场救治，根据伤情，及时送往医疗机构；
- g) 各组相互配合，必要时，联系社会公共救援机构，完成现场抢险救援。

6.5.4 吊具或吊物伤人事故中，包含但不限于以下应急处置措施：

- a) 用警示标志警戒和隔离适当区域；
- b) 立即通知危险区域无关人员撤离；
- c) 将吊具或吊物处于安全状态；
- d) 使用相应的设备抢救伤员；
- e) 对伤员进行现场急救，根据伤情，并及时送往医疗机构。

6.5.5 机械伤害事故中，包含但不限于以下应急处置措施：

- a) 立即停机，防止进一步机械伤害；
- b) 使用必要的救援设备将人员救出；
- c) 对伤员进行现场急救，根据伤情，并及时送往医疗机构。

6.5.6 漏电或触电事故中，包含但不限于以下处置措施：

- a) 立即切断触电电源；
- b) 用绝缘物将带电体从伤员身边移开；
- c) 实施人工呼吸或者其他方法紧急救护伤员，根据伤情，并及时送往医疗机构。

6.5.7 高处坠落事故中，包含但不限于以下处置措施：

- a) 立即采取措施，切断或隔离危险源；
- b) 用警示标志警戒和隔离适当区域；
- c) 对伤员进行现场急救，根据伤情，并及时送往医疗机构。

6.5.8 对于地震、洪水、强对流、雨雪等自然灾害或特殊天气引起的事故应根据应急预案内容和实际情况采取相应的应急处置措施。

6.6 应急保障

根据应急工作需要，做好相应的保障工作，包含但不限于以下内容：预案保障、组织保障、经费保障、人员保障、应急物资保障、通信和信息保障、交通运输保障。

7 附件

7.1 施工单位概况

描述施工单位地址、从业人数、主要业务，以及关键岗位、重点区域、重要设施、场所和周边环境情况。

7.2 应急物资装备清单

列出应急预案涉及的主要物资和装备名称、型号、性能、存放地点、使用条件、管理责任人和联系电话等。包括但不限于：

- a) 破拆设备：金属切割机、液压钳、液压扩张器、撬棍、千斤顶等；
- b) 救援设备：安全绳、白棕绳、钢丝绳、吊篮、应急吊篮等；
- c) 防护设备：防护服、安全帽、安全带、绝缘鞋、手套等；
- d) 医疗设备：救护车、担架、止血带、夹板、急救箱等；
- e) 通讯设备：对讲机等；
- f) 消防设备：灭火器、砂土、铁锹、警示牌、警戒线等。

7.3 应急救援组织机构人员及联系方式

列出应急救援组织机构图、岗位人员名单及其多种联系方式。

7.4 关键路线、标识和图纸

包括但不限于：

- a) 架桥机总图、主要受力结构件图、电气原理图、液压或者气动系统原理图等；
- b) 施工现场区域图、重要防护目标分布图、风险清单及分布图等；
- c) 应急设施设备，物资清单及分布图等；
- d) 应急救援组织机构办公区分布图、应急救援流程图、现场处置操作流程图等；
- e) 施工现场地理位置图、周边关系图、附近交通图等；
- f) 协议救援单位、就近医疗机构等单位外部相关单位的联系方式；
- g) 有关制度、程序、方案等。

附录 A

(资料性)

架桥机施工安全事故风险评估报告编制大纲

A.1 危险有害因素辨识

明确架桥机施工过程中，危险有害因素辨识的结果。

A.2 施工安全事故风险分析

描述架桥机施工过程中，事故风险的类型、事故发生的可能性、危害结果及可能影响范围。

A.3 施工安全事故风险评价

描述架桥机施工安全事故风险的类型以及风险等级。

A.4 结论建议

得出架桥机施工安全事故应急预案编制的建议。

地方标准信息服务平台

附 录 B

(资料性)

架桥机施工安全事故应急资源调查报告编制大纲

B.1 单位内部应急资源

根据应急资源的分类,分别描述相关应急资源的基本状况、功能完善程度、受可能发生的施工安全事故的影响程度。

B.2 单位外部应急资源

描述本单位能够调查或者掌握并可用于事故处置的外部应急资源情况。

B.3 单位应急资源差距分析

根据施工安全事故风险评估结果得出本单位的应急资源需求,与现有的内外部应急资源对比,提出本单位应急资源补充的建议。

地方标准信息服务平台