



江苏省交通运输重大事故隐患排查治理指导手册

10

水运工程建设  
重大事故隐患排查治理  
指导手册

江苏省交通运输厅安全生产委员会办公室

# 目 录

一、重大事故隐患判定及现场处置措施 .....	1
(一) 基础管理重大事故隐患 .....	1
方案管理 SJ-001 .....	1
(二) 辅助施工重大事故隐患 .....	3
1、施工驻地及场站建设 SF-001 .....	3
2、施工驻地及场站建设 SF-002 .....	5
3、施工驻地及场站建设 SF-003 .....	7
4、围堰施工 SF-004 .....	11
(三) 通用作业重大事故隐患 .....	13
1、支架作业 ST-001 .....	13
2、模板作业 ST-002 .....	16
3、特种设备和特种作业 ST-003 .....	18
4、施工船舶作业 ST-004 .....	21
(四) 码头工程重大事故隐患 .....	23
1、水下爆夯 SM-001 .....	23
2、沉箱出运 SM-002 .....	26
3、深基坑施工 SM-003 .....	28
(五) 航道整治、防波堤及护岸工程重大事故隐患 .....	33
铺排施工 SH-001 .....	33

二、重大事故隐患排查 .....	34
三、重大事故隐患治理 .....	43
(一) 报告 .....	43
(二) 建立档案 .....	43
(三) 专项整改 .....	43
(四) 评估验收 .....	44
(五) 申请销号 .....	44
(六) 持续改进 .....	44
四、相关法律法规 .....	45
五、典型事故案例 .....	49
(一) 基础管理典型事故案例 .....	49
(二) 辅助施工典型事故案例 .....	51
(三) 通用作业典型事故案例 .....	52
(四) 码头工程典型事故案例 .....	55
(五) 航道整治、防波堤及护岸工程典型事故案例 .....	63
六、生产经营单位学用要求 .....	65
七、执法机构学用要求 .....	67
附件 .....	69

# 一、重大事故隐患判定及现场处置措施

水运工程重大事故隐患是指危害和整改难度较大或者需局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能消除的隐患，或者因外部因素影响致使水运工程施工单位自身难以消除的隐患。此外，严重违反水运工程施工安全生产法律法规、部门规章及强制性标准，且存在危害程度较大、可能导致群死群伤或造成重大经济损失的现实危险应判定为重大事故隐患。

## （一）基础管理重大事故隐患

### 1、方案管理 SJ-001

#### （1）隐患名称

未按规定编制或未按程序审批危险性较大工程专项施工方案；超过一定规模的危险性较大工程的专项施工方案未组织专家论证、审查；不配备应急救援队伍，不开展应急演练。

#### （2）具体情形

①危险性较大的分部分项工程无专项施工方案；超过一定规模的危险性较大分部分项工程的专项施工方案未按规定组织专家论证、审查擅自施工；

②未按批准的专项施工方案组织实施；

③危险性较大的分部分项工程未经验收合格转入后续工程施工；

未按《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）第十条、《公路水运工程安全生产条件通用要求》(JT/T1404-2022)8.1.4 规定建立兼职应急救援队伍，未按《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令 第 2 号）第三十三条规定每半年开展一次生产事故应急演练。

#### （3）判定依据

①《公路水运工程危险性较大工程专项施工方案编制审查规程》（JT/T1945-2024）附录 C 中规定的危大工程范围。

②《公路水运工程安全生产监督管理办法》（交通运输部令 2017 年第 25 号）第二十四条：公路水运工程建设应当实施安全生产风险管理，按规定开展设计、施工安全风险评估。

设计单位应当依据风险评估结论，对设计方案进行修改完善。施工单位应当依据风险评估结论，对风险等级较高的分部分项工程编制专项施工方案，并附安全验算结果，经施工单位技术负责人签字后报监理工程师批准执行。必要时，施工单位应当组织专家对专项施工方案进行论证、审核。

③《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）第 4.7.7 条：危险性较大的分部、分项工程必须编制专项施工方案，并附具安全验算结果。

④《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号令）第十条：施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

第十一条：专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。危大工程实行分包并由分包单位编制专项施工方案的，专项施工方案应当由总承包单位技术负责人及分包单位技术负责人共同审核签字并加盖单位公章。

第十三条：专家论证会后，应当形成论证报告，对专项施工方案提出通过、修改后通过或者不通过的一致意见。专家对论证报告负责并签字确认。专项施工方案经论证需修改后通过的，施工单位应当根据论证报告修改完善后，重新履行本规定第十一条的程序。专项施工方案经论证不通过的，施工单位修改后应当按照本规定的要求重新组织专家论证。

⑤《安全生产法》

第七十九条：国家加强生产安全事故应急能力建设，在重点行业、领域建立应急救援基地和应急救援队伍，并由国家安全生产应急救援机构统一协调指挥；鼓励生产经营单位和其他社会力量建立应急救援队伍，配备相应的应急救援装备和物资，提高应急救援的专业化水平。

第八十一条：生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。

⑥《生产安全事故应急条例》第十条：易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当建立应急救援队伍。

⑦《公路水运工程安全生产监督管理办法》第二十五条：建设、施工等单位应当针对工程项目特点和风险评估情况分别制定项目综合应急预案、合同段施工专项应急预案和现场处置方案，告知相关人员紧急避险措施，并定期组织演练。

施工单位应当依法建立应急救援组织或者指定工程现场兼职的、具有一定专业能力的应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养。

## **（二）辅助施工重大事故隐患**

### **1、施工驻地及场站建设 SF-001**

#### **（1）隐患名称**

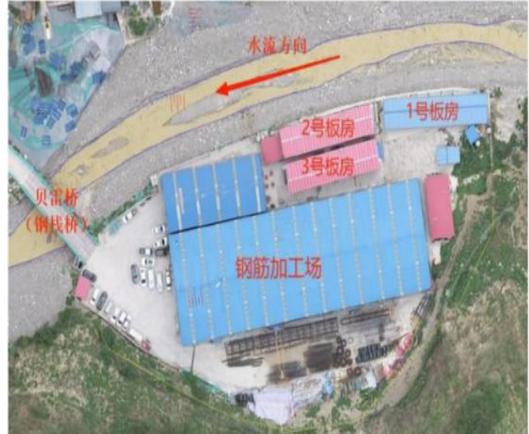
在大型设备设施倾覆影响范围内设置办公区、生活区；临时驻地或场站建设不符合规范要求设置在危险区域。

#### **（2）具体情形**

①办公区、生活区设置在大型设备、设施（门式起重机、钢筋棚、料仓棚、储料罐）等倾覆半径的 1.5 倍范围之内，不符合交通运输部《“两区三厂”建设安全标准化指南》4.3.3-3 规定；



龙门吊倾覆事故现场



场站位置设置在危险区域

②临时驻地或场站建设未避开易发生高压线、滑坡、塌方、泥石流、崩塌、爆破区、落石、洪水、雪崩、洪水位下、强风口、取（弃）土场、高大树木等危险区域，不符合《江苏省公路水运工程工地建设标准化指南》(T/JSJTQX001-2016)4.2.1.3.1 等要求；

### （3）判定依据

①《交通运输企业安全生产标准化建设基本规范第 17 部分：公路水运工程施工项目》（TT1180.17-2018）中 6.6 施工现场布设要求：

办公区、生活区、作业区应分开设置，选址应符合相关规定、布局合理，办公区和生活区应封闭管理。

②《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 2003 年第 393 号）第二十九条规定：

施工单位应将施工现场的办公、生活区与作业区分开设置，并保持安全距离；办公、生活区的选址应当符合安全性要求。职工的膳食、饮水、休息场所等应当符合卫生标准。施工单位不得在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。

施工现场临时搭建的建筑物应符合安全使用要求。施工现场使用的装配式活动房屋应当具有产品合格证。

③《公路水运工程安全生产监督管理办法》（交通运输部令 2017 年第 25

号)第二十二条规定:

公路水运工程施工现场的办公、生活区的选址应当符合安全性要求,严禁在已发现的泥石流影响区、滑坡体等危险区域设置施工驻地。

④《施工现场临时建筑物技术规范》(JGJ/T188-2009)第4节地基与总平面规定:

办公区、生活区宜位于建筑物的坠落半径和塔吊等机械作业半径之外。

⑤《“两区三厂”建设安全标准化指南》4.3.3办公区及生活区规定:

“两区”宜设置在大型设备、设施(门式起重机、钢筋棚、料仓棚、储料罐等)倾覆半径的1.5倍范围之外。

⑥《江苏省公路水运工程工地建设标准化指南》(T/JSJTQX001-2016)4.2.1.3.1规定:

施工驻地应设置在安全地段,应避开高压线、滑坡、泥石流、爆破区、洪水水位下、强风口、取(弃)土场、高大树木等危险区域,应与当地民居保持一定距离,避免扰民。

## **2、施工驻地及场站建设 SF-002**

### **(1) 隐患名称**

生活区、办公区等人员密集场所与集中爆破区、易燃易爆物、危化品库、高压电力线的安全距离不足。

### **(2) 具体情形**

①生活区、办公区等人员密集场所与集中爆破区、易燃易爆物、危化品库、高压电力线的安全距离不符合有关规定。

②生活区、办公区建设靠近高压电杆线,安全距离不满足规范要求。



工人住宿区存放油漆等危化品，不满足规范要求



沥青存放区和临时用房之间的间距不足 50m

### (3) 判定依据

①《危险化学品安全管理条例》第 19 条：危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；

②《水运工程施工安全技术防护规范》（JTS205-1-2008）4.1.5 易燃、易爆物品仓库或其他危险品仓库的布置以及与相邻建筑物的距离，必须符合国家和相关规定的规定。

③《公路水运工程临时用电技术规程》（JTT1499-2024）第五条：8.1.4 施工现场道路设施等与外电架空线路间的最小距离应符合表 8 的规定：

8.1.5 当达不到 8.1.4 的规定时，应采取隔离防护措施，并悬挂醒目的警告标志。防护设施的搭设和拆除符合下列规定：

表 8 施工现场道路设施等与外电架空线路间的最小距离（单位为米）

类别	距离	外电线路电压等级		
		10KV 以下	220KV 以下	500KV 以下
施工道路与外电架空线路	跨越道路时与地面最小垂直距离	7.0	8.0	14.0

	延路边敷设时距离路沿最小水平距离	0.5	5.0	8.0
临时建筑物与外电架空线路	最小垂直距离	5.0	8.0	14.0
	最小水平距离	4.0	5.0	8.0
在建工程脚手架与外电架空	最小水平距离	7.0	10.0	15.0
各类施工机械外缘与外电架空线路最小距离		2.0	6.0	8.5

表 9 防护设施与外电架空线路间的最小安全距离

外电路电压等级	≤10	35	110	220	350	500
防护设施与外电架空线路	2.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0

④《爆破安全规程》（GB6722-2014）6.4.1 爆破时，个别飞散物对人员的安全距离不应小于规范的要求；对设备或建设物的安全允许距离，应由设计确定。

### 3、施工驻地及场站建设 SF-003

#### （1）隐患名称

生活、办公用房、易燃易爆危险品库等重点部位消防安全距离不符合要求且未采取有效防护措施；生活、办公用房、易燃易爆危险品库等建筑构件的燃烧性能等级未达到 A 级，不符合 GB8624 和 GB/T23932 要求。

#### （2）具体情形

①生活区、办公区、易燃易爆危险品库房等重点部位消防安全距离不符合《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）要求。

②存在未按照《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）相关要求采取有效防护措施的。

③生活、办公用房、易燃易爆危险品库房等建筑构件燃烧性能等级未按照《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）规定达到 A 级，不符合《建筑材料及制品燃烧性能分级》（GB8624-2012）和《建筑用金属面绝热夹芯板》（GBT23932-2009）。



氧气库房与工人宿舍区距离不满足规范要求



#### 什么是彩钢板

彩钢板因外层有一层颜色涂层的铁皮而得名，芯材主要有聚苯乙烯、聚氨酯、岩棉三种。由于它搭建成本低、速度快，而且维护比较简单，成为了搭建临时性建筑时的首选。



聚苯乙烯



聚氨酯



岩棉

**未经阻燃处理的聚苯乙烯、聚氨酯都是易燃材料，而岩棉属于不燃材料！**

### (3) 判定依据

① 《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）表 3.2.2：查看生活、办公用房、易燃易爆危险品库房、可燃材料库房、可燃材料堆场及其加工场和固定动火作业点相互间的距离，并符合下表要求：

名称 \ 间距名称	生活、办公用房	可燃材料库房	可燃材料堆场及其加工场	固定动火作业点	易燃易爆危险品库房
生活、办公用房	4	5	7	7	10
可燃材料库房	5	5	7	7	10
可燃材料堆场及其加工场	7	7	7	10	10

固定动火作业点	7	7	10	10	12
易燃易爆危险品 库房	10	10	10	12	12

②《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）消防车道应满足下列要求：

3.3.1 施工现场内应设置临时消防车道，临时消防车道与在建工程、临时用房、可燃材料堆场及其加工场的距离不宜小于 5m，且不宜大于 40m；施工现场周边道路满足消防车通行及灭火救援要求时，施工现场内可不设置临时消防车道。

3.3.2 临时消防车道的设置应符合下列规定：

- 1) 临时消防车道宜为环形，设置环形车道确有困难时，应在消防车道尽端设置尺寸不小于 12m×12m 的回车；
- 2) 临时消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m；
- 3) 临时消防车道的右侧应设置消防车行进路线指示标识；
- 4) 临时消防道路基、路面及其下部设施应能承受消防车通行压力及工作荷载。

配置灭火器的类型应与配备场所可能发生的火灾类型相匹配，灭火器的配置数量应按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的有关规定经计算确定，且每个场所的灭火器数量不应少于 2 具。灭火器的最大保护距离应符合表 5.2.2-2 的规定。应符合表 5.2.2-2 的规定，灭火器选用可参考《消防设施通用规范》（GB55036-2022）。

表 5.2.2-1 灭火器的最低配置标准

项目	固体物质火灾		液体或可熔化固体物质火灾、气体火灾	
	单具灭火器最小灭火级别	单位灭火级别最大保护面积 (m <sup>2</sup> )	单具灭火器最小灭火级别	单位灭火级别最大保护面积 (m <sup>2</sup> )
易燃易爆危险品存放及使用场所	3A	50	89B	0.5

固定动火作业场	3A	50	89B	0.5
临时动火作业点	2A	50	55B	0.5
可燃材料存放、加工及使用场所	2A	75	55B	1.0
厨房操作间、锅炉房	2A	75	55B	1.0
自备发电机房	2A	75	55B	1.0
变配电房	2A	75	55B	1.0
办公用房、宿舍	1A	100	-	-

表 5.2.2-2 灭火器的最大保护距离 (m)

灭火器配置场所	固体物质火灾	液体或可熔化固体物质火灾、气体火灾
易燃易爆危险品存放及使用场所	15	9
固定动火作业场	15	9
临时动火作业点	10	6
可燃材料存放、加工及使用场所	20	12
厨房操作间、锅炉房	20	12
发电机房、变配电房	20	12
办公用房、宿舍等	25	-

③《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）要求宿舍、办公用房防火设计应符合下列规定：

1) 建筑构件的燃烧性能等级应为 A 级。当采用金属夹芯板材时，其芯材的燃烧性能等级应为 A 级。

2) 建筑层数不应超过 3 层，每层建筑面积不应大于 300m<sup>2</sup>。

3) 层数为 3 层或每层建筑面积大于 200m<sup>2</sup>时，应设置至少 2 部疏散楼梯，房间疏散门至疏散楼梯的最大距离不应大于 25m。

4) 单面布置用房时，疏散走道的净宽度不应小于 1.0m；双面布置用房时，

疏散走道的净宽度不应小于 1.5m。

5) 疏散楼梯的净宽度不应小于疏散走道的净宽度。

6) 宿舍房间的建筑面积不应大于 30m<sup>2</sup>，其他房间的建筑面积不宜大于 100m<sup>2</sup>。

7) 房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 15m，房门的净宽度不应小于 0.8m；房间建筑面积超过 50m<sup>2</sup>时，房门的净宽度不应小于 1.2m。

8) 隔墙应从楼地面基层隔断至顶板基层底面。

④《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）要求发电机房、变配电房、厨房操作间、锅炉房、可燃材料库房及易燃易爆危险品库房的防火设计应符合下列规定：

1) 建筑构件的燃烧性能等级应为 A 级。

2) 层数应为 1 层，建筑面积不应大于 200m<sup>2</sup>

3) 可燃材料库房单个房间的建筑面积不应超过 30m<sup>2</sup>，易燃易爆危险品库房单个房间的建筑面积不应超过 20m<sup>2</sup>。

4) 房间内任一点至最近疏散门的距离不应大于 10m，房门的净宽度不应小于 0.8m。

#### **4、围堰施工 SF-004**

##### **(1) 隐患名称**

未定期开展围堰监测监控，工况发生变化时未及时采取有效的管控措施；碰撞、随意拆除、擅自削弱围堰内部支撑杆件或在其上堆放重物，碰撞造成杆件变形等缺陷未及时修复。

##### **(2) 具体情形**

①未按照《钢围堰工程技术标准》（GB/T51295-2018）要求定期开展围堰监测监控，未按照《钢围堰工程技术标准》GB/T51295-2018）和《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）要求在工况发生变化时未及时采取有

效的管控措施的；

②存在未按照《公路桥涵施工技术规范》(JTGT3650-2020)、《水运工程施工安全防护技术规范》(JTS205-1-2008)和《建筑施工易发事故防治安全标准》(JGIT429-2018)等规定，钢围堰施工过程中碰撞、随意拆除擅自削弱围堰内部支撑杆件或在其上堆放重物，碰撞造成杆件变形等缺陷未及时修复的；



拆除围堰内部支撑杆件



围堰上堆放重物

③水上钢围堰未科学设置船舶驻泊位置，存在施工船舶随意驻泊，未设置船舶防撞设施，不符合《水运工程施工安全防护技术规范》(JTS205-1-2008)、《钢围堰工程技术标准》(GB/T51295-2018)等规定的。



④存在围堰接高或下沉过程中未采取保持围堰稳定的有效措施；



⑤土围堰临水面边坡未设置防冲刷措施。

### (3) 判定依据

①《钢围堰工程技术标准》（GBT51295-2018）6.1.1 钢围堰使用过程中应进行监测，应采用巡视检查和仪器设备观测。

②《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）8.2.4 板桩支护结构应按设计施工，板桩墙围檩和支撑结构上，不得堆放重物或机械设备。

③《建筑施工易发事故防治安全标准》（JGJT429-2018）4.9.7 水上钢围堰应设置水上作业警示标志和防护栏，夜间河道作业区域应布置警示照明灯；在靠近航道处的作业区应设置防止船舶碰撞的装置。

### (三) 通用作业重大事故隐患

#### 1、支架作业 ST-001

##### (1) 隐患名称

支架的地基或基础未按要求处理；支架未按要求预压、验收；支架搭设使用明令淘汰的钢管材料，无产品合格证、未经检验或检验不合格的管材、构件。

##### (2) 具体情形

①未按照《公路桥梁现浇施工钢支架技术指南》（T/CHTS10022-2020）7.2、《公路桥涵施工技术规范》（JTGT3650—2020）17.3.1、《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）和专项施工方案等要求对支架的地基或基础

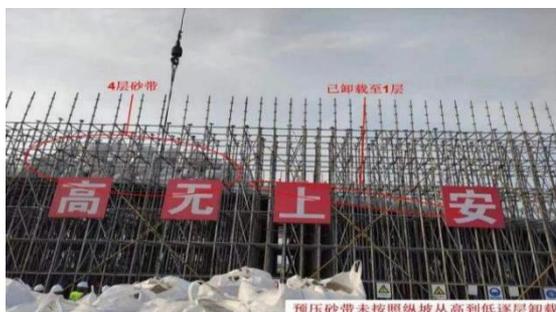
进行处理，未按照方案要求进行预压、验收。



支架基础未按照方案处理



支架基础未按照方案处理



未按规范要求逐层卸载

②支架搭设使用《公路水运工程淘汰危及生产安全施工工艺、设备和材料目录》《江苏省公路水运工程落后工艺淘汰目录清单（第二批）》等明令淘汰的钢管材料。

③支架搭设未按照《建筑施工承插型盘扣式钢管脚手架安全技术标准》(JGJ/T231-2021)8.0.1 要求，违规使用无产品合格证、未经检验或检验不合格的管材、构件。



构件原材料锈蚀严重



支架杆件变形

### (3) 判定依据

①钢支架设计应符合现行《钢结构设计标准》（GB50017）结构分析与稳定性设计、受弯构件、轴心受力构件和拉弯、压弯构件等规定。

②支架、模板的强度、刚度和稳定性，应按照现行《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650）第五章模板、支架的规定设计并验算，水中支架基础尚应考虑水流冲刷的影响。

③支架周转材料使用前应按照现行《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ130）第三章构配件、第六章节构造要求和第八章节检查验收的规定要求检查，达不到设计要求时不得使用。

④交通运输部应急管理部关于发布《公路水运工程淘汰危及生产安全施工工艺、设备和材料目录》的公告（2020年第89号）

⑤省交通运输厅关于发布《江苏省公路水运工程落后工艺淘汰目录清单（第二批）》的公告

⑥《建筑施工承插型盘扣式钢管脚手架安全技术标准》（JGJ/T231-2021）

8.0.1 对进入施工现场的脚手架构配件的检查与验收应符合下列规定：

- 1) 应有脚手架产品标识及产品质量合格证、型式检验报告；
- 2) 应有脚手架产品主要技术参数及产品使用说明书；

3) 应当对脚手架及构件质量有疑问时, 应进行质量抽检和整架试验。

## 2、模板作业 ST-002

### (1) 隐患名称

未按规范或方案要求安装或拆除沉箱、胸墙、闸墙等处的模板。

### (2) 具体情形

- ①模板工程的地基基础承载力和变形不满足设计要求;
- ②模板支架承受的施工荷载超过设计值;
- ③模板支架拆除及滑模、爬模爬升时, 混凝土强度未达到设计或规范要求;
- ④大型移动模板支架未经专业设计、验收后, 擅自投入使用的。



船闸闸室墙施工移动模架

### (3) 判定依据

①《水运工程施工安全防护技术规范》(JTS205-1-2008) 5.3.4 模板的安装应符合下列规定:

5.3.4.1 模板吊装前, 应对模板和吊点进行检查。吊安时, 应有专人指挥。模板未固定前不得进行下一道工序施工。

5.3.4.2 模板安装就位后, 必须立即进行支撑和固定。支撑和固定未完成前,

严禁升降或移动吊钩。

5.3.4.3 模板安装处距地面或水面的高度超过 2m 时，应搭设脚手架或施工平台。

5.3.5 利用承台底模板作为施工平台时，应留有安装和拆除模板的作业场地。

5.3.6 模板的拆除与存放应符合下列规定。

5.3.6.1 模板拆除时，承重模板应在混凝土强度达到能够承受自重及其他可能叠加的荷载或在混凝土强度达到表 5.3.6 的数值后方可拆除。水下和水位变动区模板拆除时间应适当延后。设计有规定的应按设计规定执行。

混凝土承重模板拆除时所需混凝土强度表

序号	结构型式	结构跨度 I(m)	达到设计强度标准值的百分率 (%)
1	板	$L < 2$	50
		$2 \leq L \leq 8$	大于 75
		$L > 8$	100
2	梁	$L \leq 8$	75
		$L > 8$	100
3	悬臂构件	$L \leq 2$	75
		$L > 2$	100

注：混凝土设计强度标准值系指与设计的混凝土强度等级相应的混凝土立方体抗压强度标准值。

5.3.6.2 应按顺序分层、分段拆除，不得留有松动或临时悬挂的模板。模板拆除下方应设置安全警戒区。

5.3.6.3 模板的存放场地应坚实、平整。

5.3.6.4 大型模板应存放在专用模板架内或卧倒平放，不得直靠在其他模板或构件上。

5.3.7 清理模板或刷脱模剂应将模板支撑牢固，两片模板间应留有足够的人行通道。

5.3.8 在突风频发区或台风到来前，对支设或存放的大型模板应采取加固措施。

②《建筑施工模板安全技术规范》（JGJ162-2008）

4.2.1 计算模板及支架结构或构件的强度、稳定性和连接强度时，应采用荷载设计值。

### 3、特种设备和特种作业 ST-003

#### (1) 隐患名称

使用未经检验或验收不合格的起重机械；特种作业人员无证上岗。

#### (2) 具体情形

①起重机械的地基基础承载力和变形不满足设计要求；



起重机械的地基基础承载力和变形不满足设计要求

②塔式起重机、施工升降机、龙门吊等起重机械设备未经验收合格即投入使用，或未按规定办理使用登记；



履带吊、塔式起重机等设备、主撑臂结构存在变形、裂纹等情况



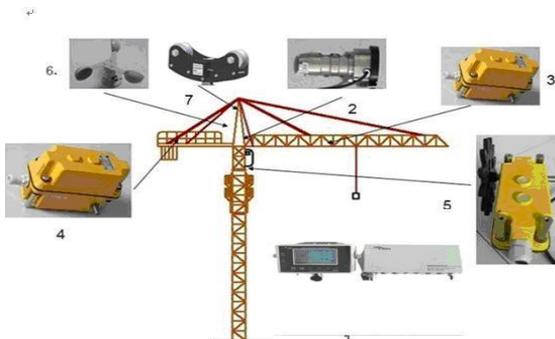
架桥机主梁、支腿、横联及起重天车结构等主要受力构件有严重变形、焊接缺陷、开裂和严重锈蚀等现象

③塔式起重机独立起升高度、附着间距和最高附着以上的最大悬高及垂直度不符合规范要求;



塔式起重机附着间距和附着方式不符合规范要求

④起重机械的安全装置不齐全、失效或者被违规拆除、破坏;



起重机械的安全装置



起重吊装实时信息

⑤起重机械安装、拆卸、顶升加节以及附着前未对结构件、顶升机构和附着装置以及高强度螺栓、销轴、定位板等连接件及安全装置进行检查；

⑥特种作业人员未取得相应资质证书进行现场作业；



施工升降机安全防坠器出厂超过 5 年, 每年未进行检测



特种作业人员持证上岗



特种设备使用标志及监督检验报告

### (3) 判定依据

①《特种设备安全法》第十四条、第四十条：使用未经检验或验收不合格的起重机械。

②《公路工程施工安全技术规范》(JTGF902015) 5.6.9：未按规范或方案要求安装拆除桥式、臂架式或缆索式等起重机械。

③《起重机安全规程第 1 部分：总则》(GB6067.1)：4.2.6 制动器规定，特别是 4.2.6.7 制动器的零件出现下述情况之一时，其零件应更换或制动器报废：

(d) 制动衬垫

- 1) 铆接或组装式制动衬垫磨损量达到衬垫原始厚度的 50%。
- 2) 带钢背的卡装式制动衬垫的磨损量达到衬垫原始厚度的 2/3。
- 3) 制动衬垫表面出现炭化或剥脱面积达到衬垫面积的 30%。
- 4) 制动衬垫表面出现裂纹或严重的皴裂现象。

④《建设工程安全生产管理条例》第六十五条：违反本条例的规定，施工单位有下列行为之一的，责令限期改正；（二）使用未经验收或者验收不合格的施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设施的。

⑤《中华人民共和国安全生产法》第三十条：生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院应急管理部门会同国务院有关部门确定。

⑥《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ215-2010）第 4 节：施工升降机的安装和《施工升降机安全规程》（GB10055-2007）11.1 规定的升降机：安全装置的一般要求。

⑦《架桥机安全规程》（GB26469-2011）：

3.9.1 主要受力构件失去整体稳定性时不应修复，应报废。

3.9.2 主要受力构件发生腐蚀时，应进行检查和测量。当主要受力构件断面腐蚀达原设计厚度的 10%时，如不能修复，应报废。

3.9.3 主要受力构件产生裂纹时，应根据受力情况和裂纹情况采取阻止裂纹继续扩展的措施，并采取加强或改变应力分布的措施，或停止使用。

3.9.4 主要受力构件因产生塑性变形，使工作机构不能正常地安全运行时，如不能修复，应报废。

#### **4、施工船舶作业 ST-004**

##### **(1) 隐患名称**

运输船舶无配载图，超航区运输，上下船设施不安全稳固；工程船舶防台

防汛防突风无应急预案，或救生设施、应急拖轮等配备不足；工程船舶改造、船舶与陆用设备组合作业未按规定验算船舶稳定性和结构强度等。

## (2) 具体情形

①施工船舶未按《中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定》《内河通航标准》《中华人民共和国船舶安全监督规则》等规范条例要求配备船舶载重图及相关检验证书；

②施工船舶未在核定航区或作业水域内施工；

③施工船舶人员上下船安全措施未固定或未设置。



④涉及船舶水上作业项目开工前未按要求编制防汛、防台、防突风“三防”应急预案；

⑤工程船舶未按要求配备救生圈、救生衣等救生设施；

⑥私自改装工程船舶，船舶结构及配件与船舶出厂不一致；陆用施工机械上驳船组合作业未制定专项施工方案，未进行船舶稳性和结构强度验算。

## (3) 判定依据

①《公路水运工程安全生产监督管理办法》（交通运输部令 2017 年第 25 号）

第二十二條：施工作业点应当设置明显的安全警示标志，按规定设置安全防护设施。施工便道便桥、临时码头应当满足通行和安全作业要求，施工便桥

和临时码头还应当提供临边防护和水上救生等设施。

第二十五条：建设、施工等单位应当针对工程项目特点和风险评估情况分别制定项目综合应急预案、合同段施工专项应急预案和现场处置方案，告知相关人员紧急避险措施，并定期组织演练。

②《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）

4.7.3 陆用施工机械上驳船组合作业必须制定专项施工方案，并附具船舶稳定性和结构强度验算结果。

6.2.8 构件装车、装驳应按布置图将构件装放在指定位置，并应根据构件种类、工况条件等对构件进行封固。驳船甲板上应留有通道和必要的船员工作场地。

10.1.3 施工船舶必须在核定航区或作业水域内施工。

10.1.4 施工船舶应按规定配备有效的通信、消防、救生、堵漏设备，制定各项安全技术措施及应急预案，并定期进行演练。

10.1.8 船舶甲板、通道和作业场所应根据需要设有防滑装置。在大风浪中航行或冰冻天气作业时，甲板、通道和作业场所应增设临时安全护绳。

10.1.9 上下船舶应安设跳板，张挂安全网。使用软梯上下船舶应设专人监护，并备有带安全绳的救生圈。

12.1.1.1 施工单位必须制定调遣、拖航计划和应急预案。

12.2.1 施工单位应根据船舶的抗风能力和施工水域的掩护条件、水深、风浪、水流及其变化，制定相应的防风应急预案。

4.7.3 陆用施工机械上驳船组合作业必须制定专项施工方案，并附具船舶稳定性和结构强度验算结果。

#### **（四）码头工程重大事故隐患**

##### **1、水下爆夯 SM-001**

###### **（1）隐患名称**

爆破器材无公安机关核定的准用手续，无领用退库等台账资料。

## **(2) 具体情形**

①未按照《爆破安全规程》（GB6722-2014）和《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）相关要求办理准用手续。

爆破作业无领取、发放爆破器材的领用退库等台账资料。

## **(3) 判定依据**

①《民用爆炸物品安全管理条例》：

第二十一条：民用爆炸物品使用单位申请购买民用爆炸物品的，应当向所在地县级人民政府公安机关提出购买申请，并提交下列有关材料：

- 一）工商营业执照或者事业单位法人证书；
- 二）《爆破作业单位许可证》或者其他合法使用的证明；
- 三）购买单位的名称、地址、银行账户；
- 四）购买的品种、数量和用途说明。

受理申请的公安机关应当自受理申请之日起5日内对提交的有关材料进行审查，对符合条件的，核发《民用爆炸物品购买许可证》；对不符合条件的，不予核发《民用爆炸物品购买许可证》，书面向申请人说明理由。

《民用爆炸物品购买许可证》应当载明许可购买的品种、数量、购买单位以及许可的有效期限。

第三十一条：申请从事爆破作业的单位，应当具备下列条件：

- 一）爆破作业属于合法的生产活动；
- 二）有符合国家有关标准和规范的民用爆炸物品专用仓库；
- 三）有具备相应资格的安全生产管理人员、仓库管理人员和具备国家规定执业资格的爆破作业人员；
- 四）有健全的安全管理制度、岗位安全责任制度；
- 五）有符合国家标准、行业标准的爆破作业专用设备；

六) 法律、行政法规规定的其他条件。

第三十二条：申请从事爆破作业的单位，应当按照国务院公安部门的规定，向有关人民政府公安机关提出申请，并提供能够证明其符合本条例第三十一条规定条件的有关材料。受理申请的公安机关应当自受理申请之日起 20 日内进行审查，对符合条件的，核发《爆破作业单位许可证》；对不符合条件的，不予核发《爆破作业单位许可证》，书面向申请人说明理由。

营业性爆破作业单位持《爆破作业单位许可证》到工商行政管理部门办理工商登记后，方可从事营业性爆破作业活动。

爆破作业单位应当在办理工商登记后 3 日内，向所在地县级人民政府公安机关备案。

第三十六条：爆破作业单位跨省、自治区、直辖市行政区域从事爆破作业的，应当事先将爆破作业项目的有关情况向爆破作业所在地县级人民政府公安机关报告。

第三十七条：爆破作业单位应当如实记载领取、发放民用爆炸物品的品种、数量、编号以及领取、发放人员姓名。领取民用爆炸物品的数量不得超过当班用量，作业后剩余的民用爆炸物品必须当班清退回库。

爆破作业单位应当将领取、发放民用爆炸物品的原始记录保存 2 年备查。

第三十九条：爆破作业单位不再使用民用爆炸物品时，应当将剩余的民用爆炸物品登记造册，报所在地县级人民政府公安机关组织监督销毁。

发现、拣拾无主民用爆炸物品的，应当立即报告当地公安机关。

第四十一条：储存民用爆炸物品应当遵守下列规定：

一) 建立出入库检查、登记制度，收存和发放民用爆炸物品必须进行登记，做到账目清楚，账物相符；

二) 储存的民用爆炸物品数量不得超过储存设计容量，对性质相抵触的民用爆炸物品必须分库储存，严禁在库房内存放其他物品；

三) 专用仓库应当指定专人管理、看护，严禁无关人员进入仓库区内，严

禁在仓库区内吸烟和用火，严禁把其他容易引起燃烧、爆炸的物品带入仓库区内，严禁在库房内住宿和进行其他活动；

四) 民用爆炸物品丢失、被盗、被抢，应当立即报告当地公安机关。

第四十三条：民用爆炸物品变质和过期失效的，应当及时清理出库，并予以销毁。销毁前应当登记造册，提出销毁实施方案，报省、自治区、直辖市人民政府民用爆炸物品行业主管部门、所在地县级人民政府公安机关组织监督销毁。

②《爆破安全规程》（GB6722-2014）：

14.1.1.1 爆破器材应办理审批手续后持证购买，并按指定线路运输。

14.1.1.2 爆破器材运达目的地后，收货单位应指派专人领取，认真检查爆破器材的包装、数量和质量；如果包装破损、数量与质量不符，应立即报告有关部门，并在有关代表参加下编制报告书，分送有关部门。

③《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）：

5.12.11 从事爆破工程的施工单位及爆破作业人员必须具有相应的爆破资质证书、作业许可证和资格证书。爆破工程施工必须取得有关部门批准。

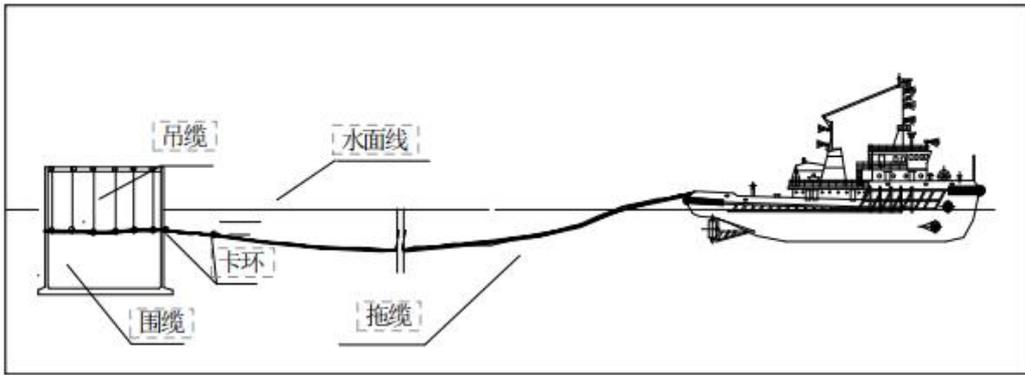
## **2、沉箱出运 SM-002**

### **(1) 隐患名称**

沉箱浮运未验算稳定性；沉箱安装前，助浮使用的起重机吊力未复核。

### **(2) 具体情形**

①沉箱浮运专项施工方案未有具体沉箱浮运稳定性验算，或因考虑的因素不全面，验算不准确，不符合《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）和《码头结构施工规范》（JTS215-2018）规定。



沉箱托运示意图

②构件安装专项施工方案不全面或不准确，对起重作业设备参数没有准确的选型，针对施工起重设备没有符合相关安全规定的操作规程。在现场施工时起重船吊重超过额定负荷的 80%。



沉箱吊装下沉

### (3) 判定依据

① 《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）6.2.17.1 沉箱吃水、压载和浮游稳定必须按相关规范进行验算，并满足要求。使用液体压载还必须验算自由液面对浮游稳定的影响。

② 《码头结构施工规范》（JTS215-2018）7.5.11 采用浮运拖带法水上运输沉箱前，应验算沉箱吃水并对沉箱在浮运拖带过程中各不同工况条件下进行浮游稳定验算。

③ 《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）6.3.18 用起重船助浮安装沉箱，应待吊装绳扣受力后，方可向舱格内灌水。起重船吊重不得超过额定负荷的 80%。

### 3、深基坑施工 SM-003

#### （1）隐患名称

深基坑未按要求逐级开挖逐级支护；未按要求进行降（排）水、放坡；未按要求开展变形监测，出现大量渗水、流土、管涌等情况未及时处理。

#### （2）具体情形

①深基坑开挖未按要求逐级开挖逐级支护；



放坡开挖，坡率过大，坡体坡面未修整

②未按要求进行降（排）水、放坡；



坡顶、坡脚未设置排水系统



开挖范围内地下水未采取有效降排水措施



地面未设排水沟

③存在未按要求开展变形监测，出现大量渗水、流土、管涌等情况的。



渗漏



涌水

④当基坑开挖过程中出现位移超过预警值、地表裂缝或沉陷等情况时，未及时采取有效措施。



地表裂缝



位移超过预警值

### (3) 判定依据

① 《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）

8.1.1 深度大于等于 2.0m 的基坑应设置临边防护设施。深度大于等于 5.0m 的基坑或虽未达到 5.0m 但地质条件和周围环境复杂地下水位在坑底以上的基坑应制定支护及开挖专项施工方案。

8.1.5 深基坑开挖应符合下列规定：

8.1.5.1 基坑边坡支护结构临时围堰等应进行沉降和位移监测。

8.1.5.2 在靠近建筑物设备基础电线杆或各种脚手架附近开挖时，应对其进行沉降、位移观测，必要时应采取防护措施。

8.2.2 板桩围堰的基坑必须按支护结构设计和降排水要求分层支护、分层开挖，在支撑结构未形成前严禁超挖。

8.5.1 基坑降水宜采用井点或深井降水工艺。降水井的数量位置、深度等应经计算确定。

8.5.2 基坑四周应设置挡水围堰、排水沟和安全护栏。

8.5.3 基坑每层开挖均应在完成本层降水且稳定后进行。

8.5.4 降水时应加强降水井内水位及含沙量的监测严格控制降水标高确保降水井的有效性。对基坑周围的建筑物，应进行沉降位移监测。

8.5.5 基坑开挖发生流沙、管涌等突发情况，应立即采取回填或注水等应急措施。

② 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)

第 8 款基坑开挖与监测 8.1 条基坑开挖 8.1.2 项第 1 条“应按分层、分段、对称、均衡、适时的原则开挖”；

第 8 款基坑开挖与监测 8.1 条基坑开挖 8.1.6 条第 1 条规定“雨期施工时，应在坑顶、坑底采取有效的截排水措施；对地势低洼的基坑，应考虑周边汇水区域地面径流向基坑汇水的影响；排水沟、集水井应采取防渗措施”。

第 8 款基坑开挖与监测 8.2 条基坑监测 8.2.2 规定“安全等级为一级、二级的支护结构，在基坑开挖过程与支护结构使用期内，必须进行支护结构的水平位

移监测和基坑开挖影响范围内建（构）筑物、地面的沉降监测”。

③《建筑施工土石方工程安全技术规范》

6.1.1 基坑工程应按现行行业标准《建筑基坑支护技术规程》JGJ120 进行设计；必须遵循先设计后施工的原则；应按设计和施工方案要求，分层、分段、均衡开挖。

6.1.3 基坑开挖深度范围内有地下水时，应采取有效的地下水控制措施。

6.2.3 未按要求开展变形监测，出现大量渗水、流土、管涌等情况未及时处理。

6.4.1 深基坑开挖过程中必须进行基坑变形监测，发现异常情况应及时采取措施。

6.4.2 土方开挖过程中，应定期对基坑及周边环境进行巡视，随时检查基坑位移（土体裂缝）、倾斜、土体及周边道路沉陷或隆起、地下水涌出、管线开裂、不明气体冒出和基坑防护栏杆的安全性等。

6.4.3 在冰雹、大雨、大雪、风力 6 级及以上强风等恶劣天气之后，应及时对基坑和安全设施进行检查。

6.4.4 当基坑开挖过程中出现位移超过预警值、地表裂缝或沉陷等情况时，应及时报告有关方面。出现塌方险情等征兆时，应立即停止作业，组织撤离危险区域，并立即通知有关方面进行研究处理。

④《建筑深基坑工程施工安全技术规范》（JGJ311-2013）

第 4 款施工环境调查 4.1 条一般规定 4.1.1 规定“基坑工程现场勘查与环境调查应在已有勘察报告和基坑设计文件的基础上，根据工程条件及采用的施工方法、工艺，初步判定需补充查明的地下埋藏物及周边环境条件”。

第 5 款施工安全专项方案第 5.4 条应急预案第 5.4.2 项第 6 条规定：开挖地面出现流砂、管涌时，应立即停止挖土施工，根据情况采取回填、降水法降低水头差、设置反滤层封堵流土点等方式进行处理。

第 7 款地下水与地表水控制 7.3 条截水帷幕 7.3.8 规定“截水措施失效后，

可采用下列处理措施：①设置导流管；②采用遇水膨胀材料或压密注浆、聚氨酯注浆等方法堵漏；③快硬早强混凝土浇筑护墙；④在基坑外壁设高压旋喷或水泥搅拌桩截水帷幕；⑤增设坑内降水和排水设施”。

第 8 款土石方开挖 8.1 条一般规定 8.1.2 规定当基坑开挖深度范围内有地下水时，应采取有效的降水与排水措施，地下水宜在每层土方开挖面以下 800mm~1000mm。

第 8 款土石方开挖第 8.3 条有内支撑的基坑开挖 8.3.1 规定“基坑开挖应按先撑后挖、限时、对称、分层、分区等的开挖的方法确定开挖顺序，严禁超挖，应减小基坑无支撑暴露开挖时间和空间……”。

第 11 款基坑安全使用与维护 11.2 条使用安全 11.2.4 规定“雨期施工时，应有防洪、防暴雨措施及排水备用材料和设备”。

#### ⑤ 《建筑深基坑工程施工安全技术规范》（JGJ311-2013）

11.2.1 为了保证基坑使用安全，宜对基坑周围地面采取硬化处理，并定期检查基坑周围原有的排水管、沟，确保不得有渗水漏水迹象。当地表水、雨水渗入土坡或挡土结构外侧土层时，应立即采取截、排等处置措施。

基坑内发生积水时，应及时排出。基坑土方开挖或使用中，基坑侧壁和地表如出现裂缝，应及时采用灌缝封闭处理。

#### ⑥ 《建筑基坑工程监测技术规范》GB50497-2019

3.0.1 开挖深度大于等于 5m 或开挖深度小于 5m 但现场地质情况和周围环境较复杂的基坑工程以及其他需要监测的基坑工程应实施基坑工程监测。

3.0.2 基坑工程设计提出的对基坑工程监测的技术要求应包括监测项目、监测频率和监测报警值等。

3.0.3 基坑工程施工前，应由建设方委托具备相应资质的第三方对基坑工程实施现场监测。监测单位应编制监测方案，监测方案需经建设方、设计方、监理方等认可，必要时还需与基坑周边环境涉及的有关管理单位协商一致后方可实施。

## （五）航道整治、防波堤及护岸工程重大事故隐患

### 1、铺排施工 SH-001

#### （1）隐患名称

人员站立于正在溜放的软体排上方。

#### （2）具体情形

①参与铺排施工作业人员未穿戴救生衣且软体排正在溜放。

②人员在排体上作业时，铺排船作业滚筒未固定牢靠出现松动，滚筒滑落人员被卷入。



#### （3）判定依据

①《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）5.10.4 升降铺排船滑板或溜放排体时，滑板和排体上不得站人。

## 二、重大事故隐患排查

### （一）施工单位

施工单位项目负责人应当依据《安全生产法》第二十一条、《江苏省安全生产条例》第十五条等规定组织建立隐患排查治理工作机制，并组织开展安全生产检查及事故隐患排查工作，安全生产管理人员应当依据《中华人民共和国安全生产法》第二十五条、《江苏省安全生产条例》第十七条等规定及时排查事故隐患。

施工单位需要制定隐患排查计划或方案，并按照计划或方案组织开展隐患排查工作。对排查出的隐患进行汇总并登记后，进入隐患治理流程。建立隐患治理台账，明确隐患的整改责任人、整改完成时间、整改措施和临时防范措施、整改资金、验收标准及验收人，即所谓的“五定”。

施工单位应定期进行自查自纠，不留盲点死角。对排查出的安全隐患要逐一登记造册，明确问题清单、任务清单、整改措施、责任单位和责任人、整改时限，逐一整改落实到位、对账销号，实现安全隐患整治闭环管理。

### （二）从业人员随手拍

组织动员项目从业人员立足本职岗位，用手中的镜头，积极排查事故隐患，实现从“要我安全”到“我要安全”“我会安全”“我能安全”的转变，切实增强施工从业人员安全生产意识，防范和遏制各类安全事故。

### （三）监理单位

监理单位应制定安全检查与隐患排查治理制度。安全监理人员应按制度规定做好日常检查工作，重点督促对重大危险源工程施工安全措施落实情况，了解施工现场安全状况，及时发现安全隐患。参加施工单位组织的定期安全生产检查，了解和督促施工单位及时消除安全隐患。

对在日常巡视检查过程中发现的安全事故隐患，安全监理人员应要求施工单位限期整改，并及时组织验收，并签署整改验收意见。

在工程施工过程中对出现可能直接影响工程质量和人员生命安全情况时，应由总监理工程师下达工程暂停令，要求施工单位立即对指定部位停工整改。

如施工单位拒不整改或者不停止施工的，总监理工程师应及时将该情况以书面形式向建设单位、行业主管部门和公司报告。

严格审核施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案是否符合工程建设强制性标准，按规定做好旁站、巡视和验收监督，发现存在安全事故隐患的及时督促整改或报告。

#### **（四）建设单位**

将重大事故隐患排查治理情况纳入安全生产教育和培训计划，并组织实施。此外，定期对照重大事故隐患判定标准，对本项目重大事故隐患排查治理情况进行检查，确保制度的有效执行。定期开展自查自纠，全面排查整治重大事故隐患。

对于重大事故隐患的排查整治情况，应将其作为目标责任考核的重点内容，加强过程考核和结果考核。

#### **（五）专家检查**

项目各参建单位可邀请外部专家开展隐患排查，对在建项目进行全覆盖检查，深入排查施工领域各类风险隐患、突出问题和薄弱环节，充分发挥水运工程领域安全生产专家技术优势，为重大事故隐患排查治理工作提供支撑。

#### **（六）执法检查**

交通运输综合执法机构应当依据《安全生产法》《建设工程质量管理条例》《建设工程安全管理条例》《江苏省交通建设工程质量和安全生产监督管理条例》等法律法规和《交通运输行政执法检查业务履职标准》《江苏省交通运输监管事项清单（第一版）》的要求，定期组织对水运工程项目建设事故隐患排查治理情况开展监督检查，加强对重点项目事故隐患排查治理情况的监督检查，查处公路建设工程安全违法行为。

## **(七) 举报**

项目各参建单位和交通运输执法部门应当依据《安全生产法》第七十三条，《江苏省安全生产条例》第二十八条、五十六条以及《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》第十一条等规定，建立完善安全生产举报相关制度，鼓励、发动项目从业人员发现和排除事故隐患，鼓励社会公众通过 12350、12328 热线举报。对发现、排除和举报事故隐患的有功人员，给予适当表扬、奖励。

## **(八) 现场处置措施**

项目参建单位和交通运输综合执法机构应按照《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国建筑法》《建设工程安全生产管理条例》等法律法规和标准规范要求对排查出来的重大事故隐患采取现场处置措施，防止事故发生。

### **1.基础管理—方案管理**

(1) 立即停工，施工单位应根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》相关规定，立即组织工程技术人员编制专项施工方案。

(2) 超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。

(3) 专项施工方案实施前，编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底，施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

(4) 施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。

### **2.施工现场**

#### **2.1 现场综合处置措施**

(1) 重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当责令从作业危险区域内撤出作业人员，要求其暂时停工生产或者停止使用相关设施、设

备，出具整改方案并整改治理直至隐患消除。

(2) 如若工程项目经理部无法独立解决，请求所属施工单位技术支持。

(3) 如施工单位仍无法解决，行业管理部门对重大隐患问题实行挂牌督办，监督整改；督办期间全面停工直至隐患消除。

(4) 施工单位从业人员检查发现重大事故隐患的，应当立即向现场安全生产管理人员或者单位负责人报告，接到报告的人员应当及时予以处理，并向行业主管部门报告。

(5) 通过专家辅助检查、行业监督检查、举报等其他途径发现的重大事故隐患，有关单位应当及时向存在重大事故隐患的施工单位通报。

(6) 因存在重大事故隐患，监管部门依法对项目参建单位作出停产停业、停止施工、停止使用相关设施或者设备的决定的，项目参建单位应当依法执行，按照监管部门要求及时采取相应措施消除重大事故隐患，重大事故隐患排除后，经审查同意方可恢复生产经营和使用。

## **2.2 现场专项处置措施**

(1) 施工驻地及场站建设（含临时设施搭建）

① 结合施工组织方案、便道设计、地形条件及临建标准化建设要求开展选址工作，要做到用地合法、合理避让、节约用地。

② 开展选址初筛和地质灾害危险性评估，地质灾害危险性评估要由乙级或乙级以上资质的单位承担。

③ 活动板房、钢筋加工厂等要开展独立结构设计，结构设计应做到安全适用、拆装方便，临时设施结构耐火等级应满足国家现行有关标准规定。

④ 项目驻地、钢筋加工厂、拌合场等，应编制专项施工方案，并严格按照专项施工方案施工：超过一定规模的危险性较大工程专项施工方案应组织专家进行论证。

⑤ 对主体及围护结构、安全距离、消防、用电、安全防护、防雷、防风等，按照设计、施工方案要求进行验收。施工单位自检合格后向监理单位提交自检

合格资料，经监理单位验收合格且批复，报建设单位备案后，方可投入使用。

⑥编制险情监控监测专项方案，并专人负责，对驻地周边山体、边坡、临河水位等部位按规定开展动态监控监测，主汛期等特殊时段应加密监测频率。汛期设置值班“吹哨人”，在临河一侧设置能直接观测“警戒水位”和“转移水位”木尺桩。

⑦施工单位要完善施工现场临灾预警“叫应”机制，建立应急救援队伍，配备必要的应急救援器材和设备，及时开展应急安全教育培训，每年组织不少于一次专项应急预案或现场处置方案演练。

## （2）围堰施工

①施工单位应对围堰工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况，应当立即组织作业人员撤离危险区域。

②制定围堰稳定性观测方案，加强监测、监控，发现有异常现象时及时组织人员，安排设备撤离到安全地段，待采取措施确认安全后，方可恢复施工。

③水上钢围堰设置防撞安全警示标志，并定期巡查。

④土围堰施工严格按照方案施工，汛期备齐应急物资，加强水位观测，安排专人值守。

## （3）支架作业

①科学合理编制专项施工方案，按要求审批、论证后严格执行。

②按方案要求进行地基处理，并核验地基承载力；按照方案要求在支架基础周边设置排水沟，并定期清理，禁止基础泡水。

③设置作业平台，按规定进行设计验算，严禁超载使用。

④严格按照规范要求搭建支撑架和脚手架，选择合适的支撑方式。

⑤合理安排工期，避免交叉施工。

⑥加强现场管理，避免大风、大雾、雨天作业

⑦加强支架原材料进场验收，严禁不合格材料投入使用；支架搭设完成后按照程序进行验收。

⑧支架搭设完成后按照方案要求进行预压，使用沙袋预压的要设置防雨措施。

⑨加强支架监测，如有异常，立即处理，确保人员安全。

⑩支架拆除严格按照方案实施，经混凝土强度验收合格后方可进行拆除，禁止私自拆除支架体系。

#### （4）模板作业

①科学合理编制专项施工方案，按要求审批、论证后严格执行。

②严格按照规范要求搭建支撑架和脚手架，选择合适的支撑方式、吊装方式；按要求设置作业平台，按照规定进行设计验算，严禁超载使用。

③加强模板工程验收，验收合格后进入下一道工序。

④大型非标专用设备应按规定专门设计、制造，编制专项施工方案并按规定组织专家论证评审，使用前应按规定进行荷载试验。

⑤模板拆除严格按照方案要求施工，禁止混凝土强度未达到要求进行拆模。

⑥合理安排工期，避免交叉施工；加强现场管理，避免大风、大雾、雨天作业。

⑦确保施工现场有专门人员负责安全管理，对移动模架的使用进行实时监控，确保其承载能力符合安全要求。

⑧对移动模架进行承载能力测试，确保其能够承受预期的负荷，避免超载使用。

⑨定期对移动模架进行维护和保养，确保其处于良好的工作状态，减少因设备老化或损坏导致的承载能力不足。

⑩立即停止使用移动模架，进行全面的安全检查，进行专项验收评价，整改完成后，应委托具有相应资质的安全评价机构对整改治理情况进行专项验收评价，出具专项验收评价报告。

#### （5）特种设备和特种作业

①组织项目全体人员学习掌握风险管控内容，确保一线从业人员知晓作业

场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。在作业或工作交接班前，必须对人员、机器、物品、环境、安全措施、工作指令等进行确认，对各类风险实行有效管控后方可上岗作业。

②起重设备安拆单位应具备相应资质并有效，特种设备安装完成后，要经具有相应资质的检验检测机构进行检验，取得检验合格证，并办理使用登记手续。

③特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

④定期检查特种设备，确保主要受力构件完好及安全装置有效。

#### （6）施工船舶作业

①依照规定程序办理所有必需的船舶证件，并确保在批准的作业区域内开展工作。

②迅速制定船舶施工的“三防”（防污染、防火、防爆）应急预案，并定期组织演练，同时确保所有应急设备齐全。

③拟定专门的船舶作业施工方案，严禁未经批准擅自使用或改造设备。对于工程船舶的改造以及船舶与陆上设备的联合作业，必须按照规定进行船舶稳定性和结构强度的验算。

④如遇台风、暴雨等恶劣天气时，船舶及时停靠至安全区域，船舶上人员及时进行撤离。

⑤工程船舶改造、船舶与陆用设备组合作业的要及时进行验收，确保合格后投入使用。

#### （7）水下爆夯

①加强爆破作业和爆破器材管理，制定爆破器材、爆破作业安全管理制度、岗位责任制度、应急预案。

②编制爆破作业技术文件。

③严格审核爆破作业单位和人员资质证书，确保满足爆破作业资质要求。

④按照《爆破安全规程》及《水运工程爆破技术规范》进行爆破。

⑤建立爆破器材台账，如实记录爆破器材使用及归库情况。

⑥爆破作业及时向公安机关进行申请报备，经同意后办理相关手续方可进行爆破作业。

#### （8）沉箱出运

①科学合理编制专项施工方案，按要求审查后严格执行。

②及时对沉箱浮运稳定性进行验算。

③沉箱安装前，全面检查起重机械，并对助浮使用的起重机吊力进行复核，确保起重机性能满足要求。

④合理安排沉箱出运路线，禁止恶劣天气进行沉箱出运及安装。

⑤加强监测，如发现异常时，及时向建设、设计、施工、监理单位报告，建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

#### （9）深基坑施工

①科学合理编制专项施工方案，按要求审查后严格执行。

②按照设计要求逐级开挖、逐级防水。

③制定监测方案，开展稳定性监测工作。需要进行第三方监测的，应当委托具有相应勘察资质的单位进行，监测单位应当编制监测方案，按照监测方案开展监测，及时向建设单位报送监测成果，并对监测成果负责；发现异常时，及时向建设、设计、施工、监理单位报告，建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

④在作业期间，施工单位专职安全生产管理人员应在现场进行管理，以确保施工过程中的安全。

⑤严格按照方案要求设置排水措施，如有异常情况，所有人员立即撤离施工现场。

⑥禁止在基坑周围堆放重物，禁止在深基坑支护结构上堆放重物；禁止私自拆除或削弱深基坑支护体系。

⑦按照方案要求，及时设置人员安全通道，并通过验收，必要时设置应急逃生通道。

⑧加强深基坑施工验收，验收合格后进入下一道工序。

#### （10）铺排施工

①科学合理编制专项施工方案，按要求审查后严格执行。

②在作业期间，施工单位专职安全生产管理人员应在现场进行管理，以确保施工过程中的安全。

③定期对作业人员进行安全教育培训，提高他们对软体排作业风险的认识和防范能力，特别是要强调站在正在溜坡的软体排上的严重性和后果。

④在软体排作业区域设置明显的警示标志和提醒标语，提醒作业人员注意安全，不要站在正在溜坡的软体排上。

⑤在软体排作业过程中，应安排专人进行安全监督和检查，及时发现并纠正不安全行为，防止人员站在正在溜坡的软体排上。

⑥遇险人在紧急情况下保持冷静，寻找稳固支撑点以减少冲击力，穿戴救生设备如救生衣或救生圈。

⑦遇险人立即发出警示并启动应急响应，通过高声呼喊引起注意并迅速通知项目负责人或安全管理人员，请求紧急支援。管理人员根据软体排的溜放速度、方向、距离以及周围环境等因素，迅速评估人员面临的风险实施救援。

⑧禁止恶劣天气进行施工。

### 三、重大事故隐患治理

施工单位应当建立隐患日常排查、定期排查和专项排查工作机制，经常性组织开展隐患排查。对于排查出的重大事故隐患，应立即停止相关作业并及时整治；需要一定时间整改的，项目建设单位和施工单位项目负责人应按规定向行业监管部门报告。具体治理程序和要求如下：

#### （一）报告

生产经营单位应报告内容包括：

- （1）隐患的现状及其产生原因；
- （2）隐患的危害程度和整改难易程度分析；
- （3）隐患的治理方案。

生产经营单位的主要负责人还应当每年通过职工大会或者职工代表大会向从业人员报告重大事故隐患排查治理情况。

#### （二）建立档案

生产经营单位应建立重大隐患清单和专项档案，并规范管理。县级以上交通运输主管部门应将重大事故隐患纳入相关信息系统，建立健全重大事故隐患治理督办制度。

#### （三）专项整改

生产经营单位是隐患治理的责任主体，其主要负责人对本单位隐患治理工作全面负责，应部署、督促、检查本单位或本单位职责范围内的隐患治理工作，及时消除隐患。对于重大事故隐患，生产经营单位主要负责人要组织制定并实施事故隐患治理方案。重大事故隐患治理方案应当包括以下内容：

- （1）治理的目标和任务；
- （2）采取的方法和措施；
- （3）经费和物资的落实；
- （4）负责治理的机构和人员；

(5) 治理的时限和要求；

(6) 安全措施和应急预案。

#### **(四) 评估验收**

重大事故隐患整改完成后，生产经营单位应委托第三方服务机构或成立重大事故隐患整改验收组进行专项验收。生产经营单位成立的重大事故隐患整改验收组成员应包括生产经营单位负责人、安全管理部门负责人、相关业务部门负责人和 2 名以上相关专业领域具有一定从业经历的专业技术人员。整改验收应根据重大事故隐患暴露出的问题，全面评估，出具整改验收结论，并由组长签字确认。

#### **(五) 申请销号**

重大事故隐患经治理后符合安全生产条件的，生产经营单位应向交通运输管理部门提出恢复生产的书面申请，经审查同意后，方可恢复生产经营。申请报告应包括治理方案的内容、项目和安全评价机构出具的评价报告等。

#### **(六) 持续改进**

重大事故隐患整改验收完成后，生产经营单位应对重大事故隐患形成原因及整改工作进行分析评估，及时完善相关制度和措施，依据有关规定和制度对相关责任人进行处理，并开展有针对性的培训教育。

## 四、相关法律法规

### （一）《中华人民共和国安全生产法》

第九十条 负有安全生产监督管理职责的部门的工作人员,有下列行为之一的,给予降级或者撤职的处分;构成犯罪的,依照刑法有关规定追究刑事责任:

四) 在监督检查中发现重大事故隐患,不依法及时处理的。

第九十七条生产经营单位有下列行为之一的,责令限期改正,处十万元以下的罚款;逾期未改正的,责令停产停业整顿,并处十万元以上二十万元以下的罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款:

五) 未将事故隐患排查治理情况如实记录或者未向从业人员通报的。

第一百零一条 生产经营单位有下列行为之一的,责令限期改正,处十万元以下的罚款;逾期未改正的,责令停产停业整顿,并处十万元以上二十万元以下的罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款;构成犯罪的,依照刑法有关规定追究刑事责任:

五) 未建立事故隐患排查治理制度,或者重大事故隐患排查治理情况未按照规定报告的。

第一百零二条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的,责令立即消除或者限期消除,处五万元以下的罚款生产经营单位拒不执行的,责令停产停业整顿,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款;构成犯罪的,依照刑法有关规定追究刑事责任。

第一百一十三条 生产经营单位存在下列情形之一的,负有安全生产监督管理职责的部门应当提请地方人民政府予以关闭,有关部门应当依法吊销其有关证照。生产经营单位主要负责人五年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人;情节严重的,终身不得担任本行业生产经营单位的主要负责人:

一) 存在重大事故隐患,一百八十日内三次或者一年内四次受到本法规定

的行政处罚的。

## （二）《中华人民共和国刑法》

第一百三十四条 强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处五年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处五年以上有期徒刑。

第一百三十四条之一 在生产、作业中违反有关安全管理的规定，有下列情形之一，具有发生重大伤亡事故或者其他严重后果的现实危险的，处一年以下有期徒刑、拘役或者管制：

二）因存在重大事故隐患被依法责令停产停业、停止施工、停止使用有关设备、设施、场所或者立即采取排除危险的整改措施，而拒不执行的。

## （三）《江苏省安全生产条例》

第二十八条 生产经营单位应当落实事故隐患排查治理制度，定期组织安全生产管理、工程技术和其他相关人员排查并及时消除本单位的事故隐患。在事故隐患排查治理过程中，应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生。

对排查出的重大事故隐患，生产经营单位应当制定和落实治理方案及时排除，并根据需要停用相关设施设备或者停产停业。重大事故隐患排查治理情况应当向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

生产经营单位应当建立事故隐患报告奖励制度，公开本单位有关负责人和安全生产管理机构的联系方式，受理从业人员报告的安全生产问题，对报告事故隐患的从业人员给予表扬、奖励。

## （四）《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》

第二十五条 生产经营单位及其主要负责人未履行事故隐患排查治理职责，导致发生生产安全事故的，依法给予行政处罚。

第二十六条 生产经营单位违反本规定，有下列行为之一的，由安全监管监察部门给予警告，并处三万元以下的罚款：

- 一) 未建立安全生产事故隐患排查治理等各项制度的;
- 二) 未按规定上报事故隐患排查治理统计分析表的;
- 三) 未制定事故隐患治理方案的;
- 四) 重大事故隐患不报或者未及时报告的;
- 五) 未对事故隐患进行排查治理擅自生产经营的;
- 六) 整改不合格或者未经安全监管监察部门审查同意擅自恢复生产经营的。

### **(五) 《公路水运工程安全生产监督管理办法》**

第五十五条 从业单位及相关责任人违反本办法规定，有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，对从业单位处 1 万元以上 3 万元以下的罚款；构成犯罪的，依法移送司法部门追究刑事责任：

- 三) 未按批准的专项施工方案进行施工，导致重大事故隐患的。

第三十八条 施工单位应当根据施工规模和现场消防重点建立施工现场消防安全责任制度，确定消防安全责任人，制定消防管理制度和操作规程，设置消防通道，配备相应的消防设施、物资和器材。

### **(六) 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》**

第三十二条 施工单位未按照本规定编制并审核危大工程专项施工方案的，依照《建设工程安全生产管理条例》对单位进行处罚，并暂扣安全生产许可证 30 日；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1000 元以上 5000 元以下的罚款。

第三十四条 施工单位有下列行为之一的，责令限期改正，处 1 万元以上 3 万元以下的罚款，并暂扣安全生产许可证 30 日；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1000 元以上 5000 元以下的罚款：

- 一) 未对超过一定规模的危大工程专项施工方案进行专家论证的。
- 二) 未根据专家论证报告对超过一定规模的危大工程专项施工方案进行修改，或者未按照本规定重新组织专家论证的。

三) 未严格按照专项施工方案组织施工, 或者擅自修改专项施工方案的。

### **(七) 《中华人民共和国特种设备安全法》**

第八十六条 违反本法规定, 特种设备生产、经营、使用单位有下列情形之一的, 责令限期改正; 逾期未改正的, 责令停止使用有关特种设备或者停产停业整顿, 处一万元以上五万元以下罚款:

一) 未配备具有相应资格的特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员的;

二) 使用未取得相应资格的人员从事特种设备安全管理、检测和作业的;

三) 未对特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员进行安全教育和技能培训的。

### **(八) 《建设工程安全生产管理条例》**

第六十五条 违反本条例的规定, 施工单位有下列行为之一的, 责令限期改正; 逾期未改正的, 责令停业整顿, 并处 10 万元以上 30 万元以下的罚款; 情节严重的, 降低资质等级, 直至吊销资质证书; 造成重大安全事故, 构成犯罪的, 对直接责任人员, 依照刑法有关规定追究刑事责任; 造成损失的, 依法承担赔偿责任。

### **(九) 《中华人民共和国消防法》**

第六十条 单位违反本法规定, 有下列行为之一的, 责令改正, 处五千元以上五万元以下罚款: 消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准, 或者未保持完好有效的;

第六十一条 生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所与居住场所设置在同一建筑物内, 或者未与居住场所保持安全距离的, 责令停产停业, 并处五千元以上五万元以下罚款。生产、储存、经营其他物品的场所与居住场所设置在同一建筑物内, 不符合消防技术标准的, 依照前款规定处罚。

## 五、典型事故案例

### （一）基础管理典型事故案例

#### 案例一：沉井模板坍塌较大事故

事故概况：2021年6月22日14时35分，某工程建设工地在沉井第九节接高施工过程中，发生一起模板坍塌事故，事故造成3人死亡，12人受伤，直接经济损失约958万元。经调查认定，该事故是一起严重违反施工次序，施工现场监督管理不到位引发的较大生产安全责任事故。

根据事故调查报告，建议对施工单位、监理单位、劳务单位给予行政处罚，对中标单位、建设单位、监管部门给予问责惩戒；对工程项目部常务副经理、项目部总工程师、劳务单位施工段现场负责人、监理单位副总监理工程师等4人移交司法机关追究刑事责任，对实施单位董事长、总经理2人给予行政处罚，对项目部经理、副经理、安全总监、生产管理部部长、工程技术部部长、生产管理部技术员和监理单位总监理工程师、安全副总监理工程师、现场监理人员（2位）等10人责成所属企业按照安全生产责任制规定予以处理。

事故原因：根据事故调查报告，施工方案编制存在严重疏漏、未按施工方案组织施工是造成事故发生的部分间接原因。

1、未按施工方案组织施工。现场施工无章可循，制定补充方案后和开工前，项目部均未按规定向生产部门、安全管理部门、各级施工队伍、作业班组人员进行分层级、全员安全技术交底，口头交底内容缺少对变更工序的解释说明，也无重点部位、节点细化操作规程，内容缺乏针对性和操作性。未按施工方案和设计图纸加工制作劲性骨架，随意削减构件材料，偷工减料。对沉井采用装配式预制钢筋节段安装新工艺，未按规定对劳务单位进行专门的安全生产教育培训。

2、施工方案编制存在严重疏漏。项目部对危大工程专项施工方案变更“内控”标准不高，未按规定组织专家论证，未重新履行报公司审查流程。编制补充

方案缺乏操作性，没有配套制定安装模板缆风绳、型钢桁架等关键工序工艺流程、作业次序规定，以及内模底部型钢固定、多块模板拼接的水平 and 垂直拼缝加强等关键部位的构造施工详图。监理单位在审查危大工程补充专项施工方案中，忽视工艺变更带来的重大安全风险，未评估补充方案的可行性和安全性，对补充方案未经专家论证、安全保证措施缺乏操作性等问题未尽审查义务。



模板坍塌前后对比图

事故警示：总承包单位要加强危大工程专项施工方案编制内审、安全交底、施工监测和安全巡视，对承担的建设工程施工加强定期和专项安全检查，督促落实隐患排查整改；要按相关规范配备项目管理人员，规范开展安全生产教育培训和安全技术交底，督促作业班组严格执行施工方案和技术规范，严禁违章指挥、盲目施工。监理单位要严格危大工程专项施工方案审查，规范配备建设工程监理人员，加强对监理人员履职情况监督管理，加强对危大工程及重点环节监督检查，对监理过程中发现的事故隐患严格督促施工单位整改，切实杜绝监理工作流于形式。

**案例二：2017年1月12日20时50分，某工程的专业分包单位对既有立交桥B匝道边跨6#-7#墩梁体拆除时，采用人工机械切割、汽车吊逐节吊移施工方法，在第9段刚吊至地面时，剩余约10米长梁体和支撑体系突然垮塌，造成1人死亡。**

直接原因：在B匝道桥梁拆除过程中，吊装第9节段箱梁时，由于起吊钢丝绳吊点与9#段梁体重心未在同一条直线上，在9#段起吊过程中，梁体发生晃动，

碰撞第 10 节段箱梁，产生水平冲击荷载，致使匝道梁体下方支撑体系失稳垮塌。

间接原因：一是分包方擅自改变施工计划，且未有效进行专项方案的交底、检查，未采取封路、封闭、警戒措施。二是拆除专项施工方案进行了专家论证，但在执行过程中没有严格按照方案及技术交底执行，有违反专项施工方案要求的情形。三是项目部风险管理意识淡薄，风险研判预警不到位，对支架抗冲击能力的风险预判不足，对关键环节的施工组织资源配置不力，过程控制不严格，检查落实不认真。四是分包管理不严格不规范，以包代管问题严重，五是安全管理体系运行不畅，施工生产过程管理存在漏洞，六是现场应急处置不到位，应急措施不健全。

## （二）辅助施工典型事故案例

### 案例一：某纸厂较大火灾事故

事故概况：2023 年 11 月 20 日 14 时 04 分，肇消防大队接到报警，一处个体工商户的单层钢结构简易板房发生火灾，过火面积 280 平方米，火灾造成 7 人死亡。

事故原因：起火建筑是村民孟某在自家亲属院内私自搭建的单层钢结构简易板房，日常用于储存祭祀用的黄纸。火情发生时，正在进行搬运作业。涉事建筑是由泡沫彩钢板搭建，这种建材耐火性能较差，容易引发多点和全面燃烧，并伴随有毒浓烟，造成人员伤亡。住建部发布的《建筑设计防火规范》曾要求，民用建筑、厂房、仓库等建筑中的非承重外墙、房间隔墙和屋面板确需采用金属夹芯板材时，其芯材应为不燃材料，且耐火极限应符合有关规定，不可使用聚苯乙烯、聚氨酯泡沫等易燃材料填充的泡沫夹芯彩钢板。

事故警示：生活、办公用房、易燃易爆危险品库房等建筑构件材料燃烧性能必须满足 A 级要求，做好建筑构件材料进场验收关。

### 案例二：某医院重大火灾事故

事故概况：2023 年 4 月 18 日 12 时 50 分，某医院发生重大火灾事故，造

成 29 人死亡、42 人受伤，直接经济损失 3831.82 万元。

调查认定，该火灾事故是一起因事发医院违法违规实施改造工程、施工安全管理不力、日常管理混乱、火灾隐患长期存在，施工单位违规作业、现场安全管理缺失，加之应急处置不力，地方党委政府和有关部门职责不落实而导致的重大生产安全责任事故。

### 事故原因

#### 1、直接原因

医院改造工程施工现场，施工单位违规进行自流平地面施工和门框安装切割交叉作业，环氧树脂底涂材料中的易燃易爆成分挥发、形成爆炸性气体混合物，遇角磨机切割金属净化板产生的火花发生爆燃；引燃现场附近可燃物，产生的明火及高温烟气引燃楼内木质装修材料，部分防火分隔未发挥作用，固定消防设施失效，致使火势扩大、大量烟气蔓延；加之初期处置不力，未能有效组织高楼层患者疏散转移，造成重大人员伤亡。

#### 2、间接原因

不符合医疗机构管理规定，未履行建筑施工法定义务，未落实施工现场安全管理职责，未按规定履行消防安全主体责任，未按规定开展应急准备及应急处置。

事故警示：建筑内当存有易燃易爆品时与办公区、生活区进行分区或采取阻隔措施，防止发生火灾蔓延情况。同时需加强人员安全意识，做好安全巡查及应急处置工作。

### （三）通用作业典型事故案例

**起重吊装事故案例一：**2021 年 3 月，执法人员对某公司生产场所进行了现场检查，发现当事人厂房有 7 台起重机械在用，当事人现场提供了 6 台起重机械的不合格报告，另 1 台起重机械未经检验。当事人行为违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第三十二条第一款及第四十条第三款的规定，黄岩区市

场监督管理局依据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第一项的规定，责令立即停止违法行为，并处以罚款 40000 元。

**起重吊装事故案例二：**某厂使用未取得许可生产、未经检验的特种设备案。2022 年 2 月，执法人员依法对当事人经营场所进行检查，现场发现该厂有一台电动单梁起重机在用，吊钩标识为 10T，当事人无法提供该起重机的出厂合格证明、特种设备制造许可证等相关资料。经查明，当事人于 2021 年 5 月安装、使用涉案电动单梁起重机，初始安装的电动葫芦额定起重量为 2 吨，提升高度 5 米。经查证此设备当事人于 2022 年 1 月自行购买、更换了一台二手环链式电动葫芦用于生产，致使涉案电动单梁起重机额定起重量为 10 吨，提升高度为 5 米。当事人更换电动葫芦后，未经安装检验或定期检验，也无法提供涉案电动单梁起重机的出厂合格证明、特种设备制造许可证等相关资料。当事人上述违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第三十二条第一款之规定。根据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第（一）项规定，鉴于当事人积极配合调查，主动拆除涉案电动单梁起重机的电动葫芦，故从轻处罚，对当事人的违法行为做出罚款 30000 元。

### **船舶作业事故案例：**

**事故概况：**2017 年 12 月 2 日，从广州装载泥土约 2000 吨开往珠海的货船“远 XX”轮（航区：内河 A 级，且记事栏中未有高栏港航线的签注），由于船员对珠海高栏港水域不熟悉，误驶到珠海高栏港三角山南面水域，于 21：30 分左右，在崖门水道 3#浮标东北侧 200 米水域，船舶中部发生断裂，船舶彻底沉没。船上 4 人遇险，经海事部门协调救助，4 人全部获救。

**事故原因：**直接原因是船舶超航区进行作业或航行，间接原因是船舶机驾人员安全意识薄弱，违章作业。

**事故警示：**船舶在其设计及建造时，就已经明确了它的航区、类型和性能结构，《内河船舶法定检验技术规则》（2011）第一篇第 2 章就明确规定了保证船舶证书有效性的条件之一就是船舶应按证书限定的航区和条件进行运行和

作业。由于航行条件和环境不同，船舶在干舷要求和结构条件上也不同，船舶航区不同，船舶的最小船首高度不同，残油舱舱容不同，救生、无线电等设备配备要求也不同。内河船舶的设计、建造是依据于内河船设计建造规范，其储备浮力、结构、设施、设备并不满足各个航区安全航行条件，内河船舶参与跨航区运输、作业，存在较大安全隐患，特别是在遇上大风浪等恶劣天气，船舶容易发生船毁人亡的事故。

**模板工程事故案例：**2011年5月18日19时40分，某工程在框架梁混凝土浇筑施工过程中，因违规拆除脚手架水平拉杆和个别剪刀撑，导致现场脚手架垮塌，造成2人死亡。

直接原因：混凝土浇筑作业中，擅自拆除梁侧模顶部锁口钢管，混凝土输送时违反分层均匀浇筑的工艺要求，导致浇筑KL5梁中部混凝土时荷载集中，且混凝土输送泵管连续冲击脚手架，致使已被拆除横向对梁侧模顶部锁口钢管处的A/7-8轴线二层框架梁（KL5）的东侧模板胀模开裂，引起支架失稳、倾覆，导致事故发生。

间接原因：一是总包单位项目部对分包单位的过程管理存在缺失，对现场作业过程“三违”现象和安全隐患检查管控不到位。二是分包单位作业人员安全意识淡薄，违反脚手架施工方案“脚手架搭设完成后要派专人管理，不得任意解掉架子与柱连接的拉杆和扣件”的要求，擅自拆除脚手架体系杆件。三是现场监管人员和作业人员对输送泵输送混凝土过快、集中浇筑的安全隐患未能及时纠正。四是分包单位未认真履行自身安全生产职责，安全管理不到位。五是技术安全交底不清、针对性不强，未将混凝土作业有关要求告知作业人员。

**支架作业事故案例：**2015年7月5日23时01分，西藏林芝鲁朗小镇中区工程，在3号楼封顶层混凝土施工过程中，支架发生坍塌，造成8人死亡。

直接原因：分包单位未严格落实支架搭设方案，支架搭设不规范，搭设的支架不能承受混凝土荷载，混凝土施工中致使杆件失稳，导致事故发生。

间接原因：一是项目部现场管理缺失，对分包单位的作业过程未进行有效

管控，对支架搭设过程未进行有效检查。二是技术交底针对性不强、内容不全。三是总包项目部及分包单位的安全技术培训不到位，作业人员安全意识不强。

#### （四）码头工程典型事故案例

##### 案例一：某基坑工程局部坍塌事故

2021年6月15日16时48分左右，某基坑发生局部坍塌，造成2人死亡，2人轻伤，1人轻微受伤，共造成直接经济损失989.373万元。

直接原因：

场地工程地质条件复杂，岩面倾向坑内且倾角较大，对基坑临空面的稳定性产生不利影响。基坑开挖面积较大，北侧基坑较深，时空效应影响明显。基坑支护体系的实际承载能力不能满足基坑安全性要求，事故部位桩锚体系失效而导致的坍塌。

间接原因：

1、岩土勘察不够全面、准确。地质勘察单位出具的地质勘察报告未能准确反映出岩层的产状、岩面的形态和坡度；未对基础埋置深度和岩层的产状、软弱结构层进行核实；勘察报告结论与现场坍塌区域验证性勘察及实际情况不相符。

2、没有采用动态设计法。基坑支护设计单位针对该项目勘察报告与设计文件不一致之处和土方开挖揭露出的复杂岩土的实际情况，未进一步核实勘察报告数据的准确性、未进一步核算边坡支护的可靠性；未对设计方案进行必要的修改、完善，未满足动态设计要求。

3、信息法施工没有落实。基坑开挖过程中施工单位未严格按设计文件和相关规范组织施工；未能及时发现实际地质情况与原勘察资料的差异，并停止施工，会同勘察、设计单位采取相应补救措施；当支护结构出现较大变形和监测值达到报警值等不利于边坡稳定情况时，未及时向勘察、设计、监理、业主通报并及时调整施工方法、制定预防风险措施。

4、对工程风险管控意识不强。施工总包单位和专业分包单位土方开挖和锚索施工未严格按设计文件和相关规范施工，针对施工单位预应力锚索施作和下层土方开挖未按设计文件和相关技术规范施工的现象，监理单位和代建单位均没有令其停工、整改，或采取其他有效管控措施。有关各方对日常检查发现的基坑北侧 BC 段冠梁与排水沟之间出现裂缝、监测数据显示预应力锚索轴力持续报警且数据逐次加大等风险隐患未引起足够重视，对险情分析、研判不当，没有立即停工并采取有效应急处置措施。

5、项目管理混乱，质量控制和安全管理工作缺失。代建单位在批准后的设计方案与岩土勘察报告中基坑开挖深度不一致时，未向设计、勘察单位进行核实；未按勘察报告的建议要求开展边坡勘察。基坑开挖后，参建各方在基坑边坡工程建设中对岩体地质异常认知不足，未考虑边坡岩层存在外倾。



## 案例二：“10.2”一般坍塌事故

2021年10月2日凌晨1时30分左右，在某地铁9号线道路恢复工程，施工单位组织进行基坑开挖及地下污水管安装施工时，发生一起基坑坍塌事故，造成2人死亡，直接经济损失约350万。

直接原因：

施工单位未按专项施工方案进行施工，选择在基坑东侧一侧堆土，且堆土紧挨基坑边缘，堆土高度偏高、坡度不足；另一方面，开挖堆土处于松散状态，

黏聚力偏低，在不能保证堆土坡度的情况下，现场同时存在施工振动荷载，堆土产生滑落坍塌，造成事故。

间接原因：

1、专项施工方案不能指导施工。\*\*集团有限公司制定专项施工方案时，表明基坑开挖深度均不大于3米，但是现场实际测量基坑开挖深度大于4.2米。方案未涉及开挖深度超过3米时的技术要求和安全措施等相关内容。未明确设置施工人员上下沟槽安全梯，不满足方案编制依据《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008第4.3.7条5款。未考虑夜间施工情况，缺少夜间施工技术与安全保障要求，无法指导夜间施工作业。

2、安全交底、培训教育不到位。\*建筑劳务有限公司对建筑机械使用安全技术规程、现场基坑开挖施工方案和作业危险因素等技术交底不足。现场施工人员安全意识淡薄，对三级安全教育、安全技术交底、进场安全教育未能引起足够重视，是导致事故发生的间接原因之一。

3、安全隐患排查工作落实不到位。\*建筑劳务有限公司及主要负责人对基坑开挖平整作业现场没有认真进行安全检查，没有及时发现现场作业违反专项方案相关规定，存在放坡系数、基坑边堆土、机械设备投入、沟槽内安全措施不符合专项方案要求的安全隐患，是导致事故发生的间接原因之一。

4、现场监理安全管理不到位。项目现场监理负责人对施工作业安全管理履职不到位，没有及时制止违规施工作业，是导致事故发生的间接原因之一。

5、建设单位安全生产责任未落实。建设单位未全面落实建设单位安全生产管理责任，是导致事故发生的间接原因之一。



图1 事发地理位置图

### 案例三：“3·12”一般坍塌事故

2023年3月12日17时7分许，供电线路迁改项目发生深基坑坍塌一般事故，造成1人死亡1人受伤，直接经济损失120万元。

#### 事故概况：

2023年3月12日，施工队工人正常开展35kV新佛安线23#—25#线路迁移基础施工作业，上午10:00许，朱\*宽到现场检查，指出25#基坑存在开挖坡度未达到设计要求、基坑四周存在大量堆土等隐患，下达了整改通知单。施工队完成25#基坑挖掘及基坑边坡周边的泥土及石头堆放到安全区域工作；14:00，施工队共9人在25#基坑附近进行钢筋笼绑扎作业。17:07，在基础钢筋绑扎时基坑发生坍塌，导致钢筋笼外南侧施工的2名工人被埋，其余施工人员立即开展施救工作，被埋的人员3分钟后被施工人员解救出来。

#### 直接原因：

事故发生后，事故调查组对事故开展全面调查，通过现场勘察、测量取证，检查安全防护措施，查阅相关技术资料，询问相关人员，还原事故发生过程，对该起事故分析如下：施工队在线路迁改项目25号杆塔基坑开挖施工过程中，未按工程设计图纸和施工技术标准组织施工，采用直立式开挖且未采取支护措施；同时基坑坑壁土质为粉质黏土，基坑底部受旁边水塘影响逐渐浸没，基坑壁含水量增加后安全稳定性变差，土体在重力作用下坍塌。综上分析，施工队未按工程设计图纸和施工技术标准组织施工，采用直立式开挖且未采取任何支护措施，是造成此次事故的直接原因。

间接原因：

1、未具备施工资质而违法承揽工程。施工队负责人利用其曾经为某公司办理承揽项目、工程投标相关事宜的便利，私自复印了某公司的营业执照、建筑业企业资质证书、安全生产许可证、承装（修、试）电力设施许可证，以及利用其作为迁改项目对接联系人的身份便利，在未取得公司及其法人允许、授权的情况下，以公司名义，报价了 35kV 线路迁移项目基础施工工程，并最终作为施工单位违法承揽了该工程。

2、违规组织施工。未与建设单位签订项目施工合同和安全管理协议就组织开工；工程开工前，没有组织编制施工组织设计、安全技术措施并按技术管理相关规定报建设单位同意，没有向作业人员进行安全技术交底，没有告知作业场所和工作岗位可能存在的风险因素、防范措施以及现场应急处置方案，并由双方签字确认。在 2023 年 3 月 22 日，向事故调查组提供了事故发生后补做的《职工劳动保护教育卡》《安全技术交底》《安全合同书》，经施工队工人辨认《职工劳动保护教育卡》《安全技术交底》《安全合同书》上的签字均非本人签字。施工过程中，27#、28#、25# 基坑开挖坡度均达不到设计要求。

3、未开展安全风险辨识、管控，组织施工现场安全检查和隐患排查治理不力，没有落实施工现场安全措施。施工队在开挖 25#、26#、27#、28# 基坑过程中，出现了基坑开挖坡度均达不到设计要求、基坑四周较多堆土、基坑周边未设置安全防护措施等明显的安全隐患，但是施工队现场管理人员均未能查出和主动改正，而是由平南县农文旅投公司检查指出后才整改，导致施工现场安全隐患持续存在；对上级检查指出的“25# 杆基坑开挖坡度达不到设计要求”没有整改完成的情况下，继续组织工人冒险施工作业。

4、未按规定组织开展安全生产教育培训工作。该项目施工方主要负责人，以及安全管理人员，未经培训合格并持证上岗，施工现场管理能力不足；对施工队工人未组织开展三级教育培训和考核，工人专业知识匮乏，多个基坑重复出现开挖坡度不符合设计要求的问题，未能判断出基坑存在坍塌的重大安全风

险。

**案例四：2023年9月22日，某爆破工程有限公司发生一起爆炸事故，3死1伤。**

该起事故中，7人被建议移送司法机关处理，追究刑事责任；6名公职人员被建议给予党内严重警告、政务记大过处分或其他处分；另有11人被建议暂停或吊销其与安全生产有关资格并给予罚款等处罚。

直接原因：该爆破工程有限公司项目部从业人员未按规定将剩余民用爆炸物品清退回库，违法擅自销毁；违反相关规程要求，将销毁后未起爆的雷管残留扔进正在焚烧的炸药堆垛中引起炸药爆炸。

间接原因：

#### 1、爆破公司及其项目部

(1) “重效益、轻安全”，从业人员安全意识淡薄。公司与爆破员签订的合同约定，民用爆炸物品的使用量与爆破员绩效成正比；9月21日09时49分，民用爆炸物品出库，22日00时16分，确定无法开展爆破作业，有9小时33分钟充裕的清退回库时间，但该爆破项目部漠视法律法规，铤而走险，纵容从业人员违法销毁民用爆炸物品。对从业人员三级安全教育培训学时不足，爆破员、安全员、技术员安全意识淡薄，明知擅自销毁民用爆炸物品是违法行为，依然违规冒险作业；销毁过程中，销毁人员既不保持安全距离，还聚拢在焚烧销毁点烤火取暖。

(2) 施工工序衔接不畅，导致大量民用爆炸物品剩余。9月21日，当班循环钻孔工作未完成，特别是在当前尾矿输送隧洞施工围岩破碎较为严重需要加强支护、井巷掘进施工工序存在很大不确定性情况下，就安排将2个作业点所需的民用爆炸物品全部领出并运至临时存放点。清水排洪洞作业点爆破完成后，尾矿输送隧洞工作面未完成钻孔作业，无法进行爆破作业，导致民用爆炸物品剩余。

(3) 项目部安全管理混乱。不落实各项规章制度，9月21日尾矿库现场

管理人员已告知项目部技术人员无法交孔实施爆破作业，项目部未将剩余民用爆炸物品清退回库，并违法销毁民用爆炸物品。销毁场地选取不符合《爆破安全规程》（GB6722-2014）和《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）相关要求，“焚烧法销毁危险品销毁场作业边缘距周围建筑物不应小于 200m”，实际销毁场地距离尾矿库尾矿输送隧洞出口值班室仅 90m，且销毁时施工单位正处于交接班时段，施工人员较多。销毁作业违反《爆破安全规程》（GB6722-2014）和《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）要求，“危险品销毁场应设人身掩体，距销毁作业点边缘不应小于 50m”，实际销毁时，天河爆破公司作业人员与销毁点未保持安全距离，一边焚烧一边往堆垛中添加炸药。

（4）项目部安全管理不力。各级安全管理人员履行安全职责不到位，对项目部安全生产检查走过场、专项整治流于形式，开展多次检查未发现萨矿项目部存在的违法违规问题和重大事故隐患。

## 2、尾矿库项目部

未落实现场安全管理规定，违反《相邻施工单位交叉作业安全生产管理协议》规定，未安排专职安全管理人员对作业现场进行管理，对项目部多次在其作业现场违规销毁民用爆炸物品不制止、不报告。支持纵容爆破违法违规行为，多次给爆破提供普通车辆从临时存放点到作业现场同车运输民用爆炸物品。

## 3、某黄金有限公司

未有效履行发包单位安全生产主体责任，未对承包单位紫金建设、天河爆破实施统一协调、管理，未对天河爆破的安全生产进行有效监督检查。

（1）对民用爆炸物品使用监管不到位。未检查无法完成交孔实施爆破作业剩余民用爆炸物品退库情况，未督促爆破项目部将剩余民用爆炸物品清退回库。

（2）对外包施工单位监管不力。未有效督促隐患排查治理工作，现场派驻管理人员未有效落实安全管理工作职责，未发现爆破使用普通车辆同车运输民用爆炸物品的违规行为，未协调做好工序对接，对爆破剩余民用爆炸物品违法

擅自销毁情况不制止、不报告，对爆破多次违规销毁民用爆炸物品行为应当发现而未发现。

#### 4、某工程技术有限公司

(1) 未依照合同约定内容依法履行监理职责，监理日志对爆破作业没有实质性的内容，对施工现场违法销毁炸药未发现、未制止、未报告。

(2) 监理部内部管理混乱。监理部共有 11 人，有 9 名人员未取得专业监理工程师相关资格证书；未按照要求落实监理晨会及例会制度，监理例会资料造假；无监理人员工作分工，监理人员对自身监理职责认识不清，监理工作不规范。

#### 案例五：某码头沉箱倾覆事故

事故概况：2018 年 10 月 3 日 13 时 50 分，某码头施工现场，作业方进行浮船坞出坞过程中，沉箱倾覆沉入海中，导致 11 人落水。事故最终造成 7 人死亡，2 人失踪，直接经济损失 1450 万元。

事故性质：经调查认定，该码头工程沉箱倾覆事故是一起较大生产安全责任事故。

直接原因：沉箱出运过程中，事发水域潮流流态紊乱、流向变化急剧，起重船后移方向与流向相反，组合力矩使沉箱在移动过程中产生一定的倾斜，起重船力矩限制器显示吊重数据不稳定、误差较大、大多数显示吊重数据大于实际吊力，操作工操作起重船吊力未达到技术方案要求的 320 吨，致使沉箱发生倾斜，并最终倾覆。

间接原因：(1) 分包单位公司安全生产主体责任落实不力。(2) 施工单位未认真履行安全生产主体责任。(3) 监理单位安全生产主体责任落实不到位。(4) 建设单位落实企业安全生产主体责任不到位，督促施工单位、监理单位落实安全生产职责不到位，开展安全检查不深入、不彻底。

事故警示：针对事故暴露出的问题，为认真汲取事故教训，严格落实企业安全生产主体责任和地方政府及有关部门监管责任，举一反三，严防类似事故

再次发生，提出以下防范措施和建议。（1）进一步强化安全生产红线意识。（2）落实部门监管职责，强化港口建设项目安全监管。（3）加快推进风险分级管控和隐患排查治理体系建设。（4）严格落实企业主体责任。（5）改善沉箱出运作业相关工艺。各有关部门、企业要进一步提高对水运工程海上施工条件复杂性和风险性的认识，对沉箱采用浮船坞加浮吊“助浮”出运的工艺，加强对相关船舶、机械设备的管理、检查，定期对力矩限制器进行调试和标定；对施工方案相关的各项关键技术环节要进行充分论证，通过相关试验验证沉箱吃水、压载、浮游稳定、助力等相关数据，加强吊力和干舷高度控制措施，增加醒目的干舷高度警示标志，运用声光等技术，进一步完善确认干舷高度措施。同时加强对施工现场自然环境条件的观测，对施工过程中的风、浪、流、潮位加强监测、分析、预报，根据环境条件及时优化施工作业。

## （五）航道整治、防波堤及护岸工程典型事故案例

### 某航道整治工程“8·21”淹溺事故

事故概况：2021年8月21日下午某航道整治工程X5标王某某和程某某两人一起来到河左岸临水护岸墙顶试掰钢筋，约10分钟后，在距程某某约10米远的王某某，突然听见程某某的呼喊声，回头一看，发现程某某已经掉进河里，正在水中挣扎。见此情况后，王某某立即跳进河里进行施救，由于河深、水流急，王某某在河里多次施救导致体力不支，不但未能将对方救上岸，自己也在水中挣扎。16时20分左右，在不远处圩东桥上施工的木工陈某某、朱某某等工友发现王某某和程某某在河水中挣扎的情况后，快速赶来施救，最终只将王某某救上了岸，程某某溺水死亡。

直接原因：

程某某安全意识淡薄，在未穿戴救生衣的情况下，到临水临边进行察看护岸墙顶钢筋调直工作量，试掰钢筋时，不慎跌入水中，导致溺水死亡。

间接原因：

1、分包单位作业带班钟某某，在程某某到达工地至事发日止，没有按相关

要求及时向施工现场负责人范某某报告，致程某某未按规定接受三级安全教育培训，施工作业前的安全技术交底缺失，特别是在事发日，安排王某某带人查看护岸墙顶钢筋调直工作量任务时，未能告知在临水临边作业存在的安全风险和需要穿戴救生衣的要求，是造成事故的主要原因。

2、施工现场负责人范某某，没有认真履行职责，未严格督促相关作业带班人员严格执行单位和项目部制定的人员管理规章制度，对工地劳务用工存在管理缺失，使程某某等人进场三级安全教育培训和安全技术交底缺失，是造成事故发生的重要原因。

3、施工单位未严格督促相关管理人员严格执行项目部制定的安全管理规章制度，对分包单位安全管理不到位，督促分包单位严格执行人员管理制度和安全技术交底不力，以及对分包单位劳务人员在临水临边工地作业现场监管缺失是造成事故发生的又一重要原因。

## 六、生产经营单位学用要求

项目参建单位要将学好用好重大事故隐患判定标准纳入事故隐患排查治理制度，及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或职工代表大会报告重大事故隐患排查治理情况。

### （一）建设单位

应将学习掌握重大事故隐患判定标准，纳入本项目安全生产教育和培训计划并组织实施，组织监理、施工单位开展学习。组织建立并落实施工安全风险评估和隐患排查治理工作机制，督促、检查项目的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

### （二）监理单位

应督促施工单位落实双重预防机制，即风险分级管控及隐患排查治理，要求施工单位、作业班组对隐患进行自查自改，此过程中班组成员能够识别隐患，辨识风险。

### （三）施工单位项目主要负责人

要将学习掌握重大事故隐患判定标准，纳入本单位安全生产教育和培训计划并组织实施，带头开展学习。按照有关规定，对照重大事故隐患判定标准，每季度至少参加一次本单位重大事故隐患排查治理。

### （四）施工单位分管负责人和安全管理人員

要带头主动学习研究重大事故隐患判定标准，将有关内容作为本单位安全生产检查和事故隐患排查的重点。组织开展多种形式宣讲，通过“告知卡”“张贴画”“口袋书”等形式，营造学好用好重大事故隐患判定标准的良好氛围。安全生产管理人员在检查中发现的重大事故隐患应当及时向本单位有关负责人报告，有关负责人不及时处理或生产经营单位不能自行处理的，可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告，避免重大事故隐患漏管失控。

### （五）班組和从业人員

要结合生产环节、作业环境等岗位特点，熟练掌握重大事故隐患判定标准，发现重大事故隐患，应当立即向安全生产管理人员或者本单位负责人报告。

## 七、执法机构学用要求

执法机构要清醒认识当前复杂严峻的安全生产形势，全面贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神，严格执行国务院关于进一步强化安全生产重大风险和事故隐患排查整治要求，对重大事故隐患必须做到“两知两会”（知判定标准、知直报报告、会排查检查、会治理闭环）。

**（一）将学习重大事故隐患判定标准、排查治理指导手册作为执法监管人员培训的必修课。**

将重大事故隐患判定标准、重大事故隐患排查治理指导手册内容纳入有关人员安全生产培训大纲、考核标准和考试题库中，通过业务培训、岗位练兵、技术比武、案卷评查等活动，在行业管理中营造学好用好重大事故隐患判定标准的浓厚氛围，推动提升执法监管人员隐患排查治理能力。

**（二）多渠道加强重大事故隐患判定标准、排查治理指导手册培训指导。**

持续加强对项目参加单位安全生产监督管理和指导帮扶，把学好用好重大事故隐患判定标准，作为指导项目参加单位安全生产工作的重要内容。通过视频会、帮扶指导、安全生产宣讲等形式，面向项目参建单位组织开展重大事故隐患排查治理指导培训，进一步明确重大事故隐患排查判定标准、治理要求等内容，推动项目参建单位管理人员和一线从业人员知晓“查什么、怎么查”。

**（三）对照重大事故隐患判定标准、排查治理指导手册加大执法检查力度。**

将学好用好重大事故隐患判定标准、排查治理指导手册作为监督检查必查项，检查抽查项目负责人、安全生产管理人员、从业人员关于重大事故隐患判定标准掌握情况。综合采取“四不两直”、明察暗访等方式，开展动火、起重吊装等危险作业、全员教育培训、应急预案和演练、重点制度措施落实等系列专

项执法行动，对工程项目开展重大事故隐患排查整治工作进行监督检查。对发现的重大事故隐患要紧盯不放，建立健全重大事故隐患数据库，加强重大事故隐患挂牌督办，推动对排查发现的重大事故隐患照单逐条整改销号，实现重大事故隐患动态清零。

#### **（四）加大重大事故隐患排查治理警示威慑力度。**

对执法检查中发现存在未采取措施消除重大事故隐患等情形的，依法采取有关措施并实施行政处罚，并在媒体曝光重大事故隐患执法典型案例。因排查整治不力、导致重大事故隐患依然存在或发生事故的，对施工单位和项目主要负责人实行“一案双罚”，倒逼项目落实安全生产主体责任。

## 附件

水运工程建设项目施工安全重大事故隐患基础清单（试用）

工程类别	施工环节	隐患编号	隐患内容	易引发事故类型
基础管理	方案管理	SJ-001	未按规定编制或未按程序审批危险性较大工程专项施工方案；超过一定规模的危险性较大工程的专项施工方案未组织专家论证、审查；不配备应急救援队伍，不开展应急演练。	各类事故
辅助施工	施工驻地及场站建设（含临时设施搭设）	SF-001	在大型设备设施倾覆影响范围内设置办公区、生活区；临时驻地或场站建设不符合规范要求设置在危险区域。	坍塌、倾覆
		SF-002	生活区、办公区等人员密集场所与集中爆破区、易燃易爆物、危化品库、高压电力线的安全距离不足。	火灾、爆炸
		SF-003	生活、办公用房、易燃易爆危险品库等重点部位消防安全距离不符合要求且未采取有效防护措施；生活、办公用房、易燃易爆危险品库等建筑构件的燃烧性能等级未达到 A 级，不符合 GB 8624 和 GB/T 23932 要求。	火灾、爆炸
	围堰施工	SF-004	未定期开展围堰监测监控，工况发生变化时未及时采取有效的管控措施；碰撞、随意拆除、擅自削弱围堰内部支撑杆件或在其上堆放重物，碰撞造成杆件变形等缺陷未及时修复。	坍塌、淹溺
通用作业	支架作业	ST-001	支架的地基或基础未按要求处理；支架未按要求预压、验收；支架搭设使用明令淘汰的钢管材料，无产品合格证、未经检验或检验不合格的管材、构件。	坍塌
	模板作业	ST-002	未按规范或方案要求安装或拆除沉箱、胸墙、闸墙等处的模板。	坍塌

	特种设备和特种作业	ST-003	使用未经检验或验收不合格的起重机械；特种作业人员无证上岗。	起重伤害
	施工船舶作业	ST-004	运输船舶无配载图，超航区运输，上下船设施不牢固；工程船舶防台防汛防突风无应急预案，或救生设施、应急拖轮等配备不足；工程船舶改造、船舶与陆用设备组合作业未按规定验算船舶稳定性和结构强度等。	淹溺
码头工程	水下爆夯	SM-001	爆破器材无公安机关核定的准用手续，无领用退库等台账资料。	爆炸
	沉箱出运	SM-002	沉箱浮运未验算稳定性；沉箱安装前，助浮使用的起重机吊力未复核。	淹溺
	深基坑施工	SM-003	深基坑未按要求逐级开挖逐级支护；未按要求进行降（排）水、放坡；未按要求开展变形监测，出现大量渗水、流土、管涌等情况未及时处理。	坍塌
航道整治、防波堤及护岸工程	铺排施工	SH-001	人员站立于正在溜放的软体排上方。	淹溺
注：其他严重违反水运工程施工安全生产法律法规、部门规章及强制性标准，且存在危害程度较大、可能导致群死群伤或造成重大经济损失的现实危险，应判定为重大事故隐患。				



水运工程建设  
重大事故隐患排查治理指导手册



水运工程建设领域  
重大事故隐患举报

举报电话:12350