

附件

重大事故隐患判定标准（汇编三）

四川省安全生产委员会办公室
2023年7月

目 录

公路水运工程施工安全治理能力提升行动方案.....	4
民航专业工程施工重大安全隐患判定标准（试行）	15

公路水运工程施工安全治理能力提升行动方案

为提升公路水运工程建设安全管理水平，有效防范和遏制生产安全事故，根据《国务院安全生产委员会关于印发〈全国重大事故隐患专项排查整治 2023 行动总体方案〉的通知》及 2023 年交通运输安全生产有关工作要求，决定在公路水运工程建设领域开展为期两年的工程施工安全治理能力提升行动（以下简称“提升行动”），特制订本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实习近平总书记有关交通运输和安全生产工作的重要指示精神，坚持人民至上、生命至上，坚持安全第一、预防为主，坚持统筹发展和安全，不断夯实公路水运工程建设安全生产工作基础，推动工程建设领域安全生产治理模式向事前预防转型，强化安全生产责任落实，提升工程建设安全治理能力，深入推进平安工地建设全覆盖，坚决遏制重特大事故发生，切实防范和降低安全事故，为加快建设交通强国提供坚实的安全保障。

二、重点任务

（一）提升工程建设安全监管效能。

1.加强安全监管履职尽责能力。各地交通运输主管部门要严格依法履行工程建设领域行业监管职责，落实《交通运输部关于

加强公路水运工程建设质量安全监督管理工作的意见》（交安监规〔2022〕7号）相关监管工作要求。结合实际完善工作制度和措施，推动省市县三级监督执法队伍建设，配强监督执法专业人员及执法装备，提升监督执法人员素质，落实工程监督执法职责。创新省市县联合监督执法机制，实现工程项目监管全覆盖。

2.强化工程现场监督执法能力。各地交通运输主管部门要采取“四不两直”、明察暗访等方式，加强工程现场监督执法力度，整治监督执法工作“宽松软虚”问题。推行“互联网+监管”工作模式，推进综合监管平台集成应用，提升监管工作信息化水平。通过调度提醒、专项督导、监督检查、重点约谈、挂牌督办、行政处罚等方式，加大红线问题治理力度。强化对参建单位项目负责人和相关管理人员在岗履职情况监督检查，加大对施工单位项目负责人、专职安全生产管理人员等安全生产有关的资格证件查验力度。在工程项目明显位置公开监督执法机构电话，接受安全生产举报，依法查处违法违规行为，对典型执法案例依法予以公开曝光。

3.提高重大事故隐患排查整治能力。各地交通运输主管部门要严格落实国务院安委会及我部有关重大事故隐患专项排查整治行动方案要求，结合本地区工程建设实际，根据重大事故隐患基础清单（见附件1和附件2），制定本地区重大事故隐患基础清单并动态更新。要对监督执法人员开展安全生产专题培训，重点学习重大事故隐患判定与执法检查相关内容。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，督促参建单位坚决整改落实到位。

4.提升安全事故警示处置能力。各地交通运输主管部门要督促建设单位、施工单位项目负责人落实安全事故（险情）信息报送职责，提高信息报送的及时性、准确性，严肃查处瞒报谎报迟报漏报等行为。事故结案后，建设单位督促施工单位向交通运输主管部门提供事故调查报告或认定结论，对事故（险情）性质予以确认或销号。针对突出问题，组织开展安全生产事故教训汲取、举一反三、系统排查工作，按照“四不放过”原则督促相关单位落实整改。

（二）提升工程安全管理能力。

1.加强安全管理规范化。建设单位要将“零死亡”作为工程项目安全管理基本目标，纳入招（投）标文件、合同、施工组织设计等文件。参建单位要完善工程建设安全管理制度及操作规程，严格执行危险性较大工程专项施工方案审批论证制度，加强施工安全内业资料管理，规范安全生产经费使用。施工单位要将专业分包单位和劳务分包队伍纳入管理体系统一管理，强化劳务用工人员实名制管理和安全培训，将安全管理作为加强施工班组规范化建设的主要内容。

2.推动现场管理网格化。建设单位要完善工程项目安全生产管理体系，推行工程现场网格化安全管理模式，推动参建单位压实全员安全生产责任制。施工单位要将工程现场按照作业面分解为若干单元网格，明确单元网格管理员及岗位职责，配合现场施工负责人及专职安全管理人员落实重大事故隐患排查整治要求，

发现安全问题，纠正违章行为。

3.推进风险管控动态化。工程项目参建单位要健全风险管控责任体系，按要求开展施工安全风险评估，制定落实风险分级管控工作制度，确定管控人员和措施。施工单位要强化风险动态管理，及时调整重大风险清单和管控措施。重点加强长大桥隧、高边坡、深基坑等的风险管控，加大工程实际地质与勘察设计不符的风险排查力度，对存在重大风险的工程部位、作业环节、周边环境应当加强风险监测预警，强化安全管理防控措施。

4.推进事故隐患清单化。建设单位要组织参建单位制定项目重大事故隐患清单，组织参建单位管理人员每年至少开展一次专题培训，严格落实重大事故隐患排查整治工作要求。施工单位、监理单位要将项目重大事故隐患清单纳入工作人员岗前教育培训，组织全员对标对表开展事故隐患自查自改。采取针对性措施防范事故隐患叠加，降低安全事故发生概率。发现重大事故隐患的，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。施工单位要建立重大事故隐患整治台账，明确责任人、措施、资金、期限和应急预案，实行闭环管理。

5.推进工程防护标准化。施工单位要对安全防护设施进行定型化设计、规范化使用、精细化管理，提高防护设施的可靠性，规范设置现场防护设施，加强检查验收，及时做好维护，确保安全防护有效，所需费用按规定列入安全生产费用予以保障。在高墩塔柱临时作业平台、落差2m以上结构物边沿、深基坑、孔洞

等重点部位应采用标准化防护设施。

（三）深入推进平安工地建设全覆盖。

各地交通运输主管部门、项目参建单位要总结平安工地建设的管理经验，将全面推进平安工地建设作为安全生产治理模式向事前预防转型的重要载体，加强平安工地建设监督指导，以项目平安工地建设巩固安全治理能力提升效果。

1.二级及以上公路和大中型水运工程项目应深化开展平安工地建设工作。制定平安工地建设实施方案，按照平安工地建设标准开展自查自纠，落实安全生产条件，创新安全管理理念，推广应用先进技术与设备，保障工程建设安全。积极参与平安工程创建示范活动，努力争创平安工程。

2.二级以下公路和小型水运工程项目应全面开展平安工地建设工作。参照平安工地建设标准，结合本工程实际制定平安工地建设工作手册，进行平安工地建设自评价。开工前核查安全生产条件，按规定配备安全管理人员，保障安全生产费用投入，加强现场安全防护，提高施工安全管理水平。

三、工作安排

提升行动自2023年5月起至2024年12月止。各有关部门与参建单位要按照工作安排，压茬推进各重点任务。

（一）自查自改。工程项目建设单位要组织本项目开展提升行动，结合实际明确各项工作要求，全面开展自查自纠与整治提升，围绕安全管理规范化、现场管理网格化、风险管控动态化、事故隐患清单化、工程防护标准化，切实提升工程项目安全管理

能力水平。

（二）监督检查。各地交通运输主管部门应落实方案要求，加强安全监管责任落实、加大监督执法力度、深化重大事故隐患排查整治、强化安全事故警示处置，全面提升安全监管效能。对本辖区提升行动开展情况进行监督检查和精准帮扶，深入推进平安工地建设全覆盖。部将适时对各地提升行动开展情况进行重点督查。

（三）总结巩固。省级交通运输主管部门应结合本次提升行动系统梳理好经验、好做法，不断完善安全制度措施，健全长效工作机制。本地区阶段性总结应于每年11月15日前报部。

四、工作要求

各地交通运输主管部门要加强组织领导，明确责任部门和人员、细化责任分工。加大提升行动检查力度，确保提升行动得到有效落实。要在项目安排计划、信用评价、评奖评优等方面对开展提升行动成绩突出的相关市县和项目参建单位给予激励，对落实提升行动工作突出的个人予以表扬，对发生生产安全事故的地区和项目参建单位予以通报。要积极宣传提升行动开展情况，总结推广好经验、好做法。不断提升公路水运工程建设领域安全治理能力，打造更多“零死亡”工程项目，保障工程建设领域安全生产持续向好发展。

公路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	GI-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；未按照专项施工方案组织施工；不配备应急救援队伍，不开展应急演练。	坍塌等
		GF-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、起重伤害
辅助施工	驻地建设（含临时设施）	GF-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
		GF-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
	钢围堰施工	GF-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；水上钢围堰未科学设置船舶驻泊位置随意驻泊施工船舶，无船舶防撞措施；未进行焊缝检验及水密试验。	坍塌、淹溺
		模板工程	GT-001	爬模、翻模施工脱模或混凝土承重模板拆除时，混凝土强度未达到设计或规范要求；拆除顺序未按施工方案要求进行；模板支架承受的施工荷载超过设计值；预埋件和锚固点未按设计或方案布置、数量不足；紧固螺栓安装数量不足，材质不符合要求或紧固次数超过产品使用要求。
通用作业	支架作业	GT-002	支架的地基或基础未按要求处理；支架未按要求预压、验收；支架搭设使用说明淘汰的钢管材料，无产品合格证、未经检验或检验不合格的管材、构件。	坍塌
	作业平台	GT-003	墩柱及盖(系)梁施工、跨越式支架搭设、围堰拼装、设备安装等高处作业和水面上作业施工未按要求设置作业平台或使用登高设备；高处作业平台未按要求设	坍塌、高处坠落

工程类别	施工环节	隐患编号	隐患内容	易引发事故类型
	设备和特种作业和作业	GT-004	置平台上下通道；作业平台未按规定进行设计验算，或超载使用。 使用未经检验或验收不合格的起重机械，未按要求安装、拆除起重设备，使用汽车吊、塔吊等起重机械吊运人员；隧道场内运输车辆未年检，人货混装；隧道场内特种作业人员无证上岗，违规动火作业，无专人监护。	起重伤害、车辆伤害、火灾
	爆破作业	GT-005	路基爆破作业未设置警戒区；隧道内存放、加工、销毁民用爆炸物品；使用非专用车辆运输民用爆炸物品或人药混装运输；在爆破 15 分钟后，未检查盲炮立即施工的。	火灾，爆炸
	改扩建工程	GT-006	未按施工区交通组织方案实施。	车辆伤害、物体打击、坍塌
路基工程	高边坡施工	GL-001	含岩堆、松散岩石或滑坡地段的高边坡开挖、排险、防护措施不足；未按照自上而下的顺序逐级开挖、逐级防护；未有效开展边坡稳定性监测；靠近交通要道作业时不设置隔离防护、警示标志等措施。	坍塌
	深基坑施工	GQ-001	深基坑未按要求逐级开挖逐级支护；未要求进行降（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。	
	大型沉井下沉	GQ-002	邻近建（构）筑物、地下管线、沉井箱体未监测或监测出现异常并超过预警值；未按既定开挖范围和深度进行开挖；不排水下沉时沉井内水头高度不按要求控制；水中沉井初沉未考虑水流对河床冲刷影响。	
	移动模架施工	GQ-003	移动模架支撑系统未按设计或方案施工造成承载能力不足；移动模架拼装完毕或过孔后未进行验收；浇筑前未按要求进行预压或预压不合格即使用。	坍塌
	架桥机施工	GQ-004	架桥机经过改装等情况，但未按规定检测；架桥机未调平即开展架梁作业；横坡、高差、梁重等架梁工况超过或濒临架桥机允许值；在道路、航道上方进行梁板安装或架桥机移动过孔期间，未采取临时管控措施。	
	挂篮施工	GQ-005	两端悬臂上荷载的实际不平衡偏差超过设计规定值或梁段重的 1/4；挂篮拼装	

工程类别	施工环节	隐患编号	隐患内容	易引发事故类型
			后未预压、锚固不规范；混凝土强度、弹性模量等未达到要求或恶劣天气时移动挂篮。	
隧道工程	洞内施工	GS-001	未按规范或方案要求开展超前地质预报；未监控围岩变形和有毒有害气体，浓度超标时施工作业。	坍塌、突水 涌泥
		GS-002	勘察设计与实际地质条件不符，没有进行动态设计；未按规范或方案要求开挖支护；地质条件改变，隧道开挖方法与围岩不适应。	
		GS-003	仰拱一次开挖长度不符合方案要求；仰拱与掌子面的距离、二次衬砌与掌子面的距离不符合设计、标准规范或专项论证要求；仰拱未及时封闭成环。	
	盾构隧道	GS-004	盾构盾尾密封失效；盾构未按规定带压开仓检查换刀。	坍塌、突水 涌泥
	瓦斯隧道施工	GS-005	瓦斯检测与防爆设施不符合方案要求，未根据瓦斯等级要求采用防爆供配电系统和设备；爆破作业未按规定采用煤矿许用炸药和雷管；高瓦斯隧道或瓦斯突出隧道未按设计或方案进行揭煤防突、设置风电闭锁和甲烷电闭锁设施；工区任意位置瓦斯浓度超过设计规定限值。	瓦斯爆炸

注：其他严重违反公路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
		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
辅助施工	施工驻地建设(含临时设施搭设)	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
		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
		支架作业	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
通用作业	特种设备和特种作业	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
		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
		ST-004	运输船舶无配载图，超航区运输，上下船设施不安全稳定；工程船舶防台防汛防风无应急预案，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	淹溺

			备组合作业未按规定验算船舶稳定性和结构强度等。	
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；未要求进行降水（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、防波堤、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。

民航专业工程施工重大安全隐患判定标准

(试行)

1 总则

1.1 为遏制民航专业工程较大及以上级别事故、全力压减一般事故，为施工现场重大安全隐患判定提供依据，依据相关法律、法规和规范、标准，编制本判定标准。

1.2 本判定标准所述条款适用于民航专业工程施工现场重大安全隐患的判定。

1.3 当存在本判定标准第三章描述条款情况之一时，即判定为重大安全隐患。

1.4 当存在本判定标准第四章描述条款情况之一时，即判定为需重点关注的一般安全隐患。

1.5 施工现场除不得违反本判定标准所列条款之外，尚应符合国家和行业现行有关规定。火灾、危险化学品、有毒有害物质等方面重大隐患判定另有规定的，适用其规定。

2 术语

2.1 重大安全隐患

危害和整改难度较大，应当全部或者局部停工，并经过一定时间整改治理方能排除的安全隐患，或者因外部因素影响致使民航专业工程参建单位自身难以排除的安全隐患。

2.2 施工现场

民航专业工程范围内经批准占用的施工场地。

2.3 危险性较大的工程

指民航专业工程在施工过程中存在的、可能导致作业人员群死群伤、造成重大经济损失或者造成重大社会影响的工程。

2.4 高大模板

指建设工程施工现场混凝土构件模板支撑高度超过 8m，或搭设跨度超过 18m，或施工总荷载大于 15kN/m²，或集中线荷载大于 20kN/m 的模板工程。

2.5 特种作业人员

从事特种作业人员岗位类别的统称，是指容易发生人员伤亡事故，对操作者本人、他人及周围设施的安全有重大危害的工种。

2.6 TN-S 接零保护系统

工作零线与保护零线分开设置的接零保护系统。

2.7 起重吊装

使用起重设备将建筑结构构件、器具、材料或设备提升或移动至设计指定位置和标高，并按要求安装固定的施工过程。

2.8 有限空间作业

有限空间是指封闭或部分封闭，进出口较为狭窄，未被设计为固定工作场所，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足的空间。有限空间作业是指作业人员进入有限空间实施的作业活动。

2.9 浅埋暗挖法

在软弱围岩地层中，在浅埋条件下修建地下工程，以改造地

质条件为前提，以控制地表沉降为重点，以格栅（或其他钢结构）和喷锚作为初期支护手段，按照十八字原则（管超前、严注浆、短开挖、强支护、快封闭、勤测量）进行施工的工法。

3 重大安全隐患

3.1 管理类

3.1.1 无资质证书或超资质承揽工程，或将工程进行转包、违法分包。

3.1.2 无项目审批、无工程设计、未办理质量安全监督手续开展工程施工。

3.1.3 施工企业未取得安全生产许可证擅自从事施工活动。

3.1.4 施工单位的主要负责人未取得安全生产考核合格证书从事相关工作。

3.1.5 施工单位未按规定数量配备专职安全生产管理人员，项目经理无执业资格、不在岗履职。

【条文说明】《运输机场专业工程施工单位安全管理人员管理办法（试行）》（民航规〔2021〕6号）规定了专职安全生产管理人员的配备要求。

3.1.6 危险性较大的工程（以下简称“危大工程”）未编制、审核专项施工方案，未按规定对超过一定规模的危险性较大的工程（以下简称“超危大工程”）专项施工方案进行专家论证；未根据专家论证报告对超危大工程专项施工方案进行修改，或者未重新组织专家论证；未严格按照专项施工方案组织施工。

3.1.7 对于按照规定需要验收的危险性较大的工程，未验收

或验收不合格即进入下一道工序。

3.1.8 特种作业人员未取得特种作业人员操作资格证书上岗作业。

【条文说明】特种作业人员包括垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、焊接作业人员、建筑电工、登高架设作业人员等。特种作业人员必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，才能取得作业操作资格证书。

3.1.9 模板支撑体系和脚手架体系所使用的材料和构配件，未提供产品合格证及质量检验报告；未验收或验收不合格投入使用。

3.1.10 使用危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录中禁止类的施工工艺、设备和材料。

3.1.11 影响工程施工安全的新技术、新工艺、新材料、新设备进入施工现场，未提供企业标准、成果鉴定、检测报告、产品合格证，未进行专家论证。

3.1.12 施工单位未建立安全隐患排查治理制度或未记录隐患排查治理情况。

【条文说明】《安全生产法》第四十一条和《民航安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制管理规定》均对建立健全落实本单位的安全隐患排查治理制度，如实记录隐患排查治理情况提出了要求。

3.1.13 施工现场违规储存、使用可燃物或易燃易爆化学物品。

3.1.14 其他严重违反工程建设安全生产法律法规、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。

3.2 高大模板施工

3.2.1 基础承载力和变形不满足设计要求。

3.2.2 模板变形不满足设计要求。

3.2.3 模板的安装未按施工专项方案要求设置纵、横、斜支撑或水平拉杆。

3.2.4 安装后模板、支撑构件间的相互位置不符合规范及施工方案要求。

3.2.5 钢筋等材料集中堆放或混凝土浇筑顺序未按方案规定进行，局部荷载大于设计值。

3.2.6 模板拆除时混凝土强度未达到设计或规范要求。

3.2.7 拆除顺序未按施工专项方案要求进行。

【条文说明】《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011)第4.5.2条规定，混凝土强度达到设计要求后，方可拆除底模及支架；当设计无具体要求时，同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度应符合以下规定：

①板：当跨度 $\leq 2\text{m}$ 时，混凝土抗压强度应 $\geq 50\%$ 设计标准值；当跨度 $> 2\text{m}$ ， $\leq 8\text{m}$ 时，混凝土抗压强度应 $\geq 75\%$ 设计标准值；当跨度 $> 8\text{m}$ 时，混凝土抗压强度应 $\geq 100\%$ 设计标准值；

②梁、拱、壳：当跨度 $\leq 8\text{m}$ 时，混凝土抗压强度应 $\geq 75\%$ 设计标准值；当跨度 $> 8\text{m}$ 时，混凝土抗压强度应 $\geq 100\%$ 设计标准

值;

③悬臂构件: 混凝土抗压强度应 $\geq 100\%$ 设计标准值。

3.3 现浇混凝土支架

3.3.1 支架的地基或基础的承载力和变形不满足设计要求。

3.3.2 支架未按设计或施工规范要求预压。

3.3.3 存在相互搭接且作为支撑结构的支架或模板在拆除时无临时稳定措施。

3.3.4 支架构配件不符合规范要求。

3.4 脚手架工程

3.4.1 脚手架工程的地基基础承载力和变形不满足设计要求。

【条文说明】本条所述“基础承载力不满足设计要求”的情况如下:

(1) 搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程基础未进行承载力验算, 或按照《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ130-2011)、《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ166-2016)、《建筑施工承插型盘扣式钢管脚手架安全技术标准》(JGJ/T231-2021)、《建筑施工门式钢管脚手架安全技术标准》(JGJ/T128-2019) 中有关基础承载力的验算承载力不满足设计要求。

(2) 悬挑式脚手架, 悬挑工字钢强度、截面高度、截面形式不符合设计要求, 或钢梁与建筑结构锚固处结构强度、锚固措施不符合设计要求, 或锚固段与悬挑段长度比小于 1.25。

(3) 无加固措施的情况下，在落地式脚手架基础附近开挖设备基础或管沟。

3.4.2 脚手架使用过程中，连墙件、剪刀撑、斜撑设置的位置、数量偏差较大或整层缺失；杆件间距不符合规范要求。

【条文说明】本条中连墙件设置的位置和数量偏差较大包括：开口型脚手架的两端未设置连墙件，或连墙件的垂直间距大于建筑物的层高；连墙件的轴向力大于方案设计值或单个连墙件所覆盖的脚手架外侧面积的迎风面积大于方案设计值。

3.5 高边坡、深基坑工程

3.5.1 开挖时未逐级开挖逐级防护或出现严重超挖情况。

3.5.2 未按照自上而下的顺序分层、分段、对称、均衡、适时的原则进行开挖。

3.5.3 未按设计或方案设置临时排水设施。

3.5.4 未按规范或设计要求采取监测措施。

3.5.5 侧壁出现大量漏水、流土，底部出现管涌，周边道路出现裂缝、鼓包、塌陷，管线、建筑物或构筑物等出现危险征兆且未采取有效防治措施。

3.5.6 对因基坑工程施工可能造成损害的毗邻重要建筑物、构筑物和地下管线等，未采取专项防护措施。

3.5.7 对既有边坡坡脚开挖且未采取有效支护。

3.6 土石方工程

3.6.1 未按设计及方案放坡。

3.6.2 未采取支护措施或支护结构不符合设计要求。

3.6.3 应进行监控而未有效监控的。

3.6.4 坡顶堆土堆料、机具超过设计限值。

3.7 暗挖施工

3.7.1 作业面带水施工未采取相关措施,或地下水控制措施失效且继续施工。

3.7.2 施工时出现涌水、涌砂、局部坍塌,支护结构扭曲变形或出现裂缝,且有不断增大趋势,未及时采取措施。

3.7.3 未按规范或设计要求监测和地质超前预报。

3.7.4 地质条件较差地段未对围岩进行超前支护或加固。

3.7.5 围岩较差、变形较大的隧道,上部断面开挖后未按设计要求及时采取控制围岩及初期支护变形量的措施。

3.7.6 围岩自稳能力差,拱架施工不符合规范及设计要求。

3.8 施工驻地及场站建设

3.8.1 设置在地质灾害、水文灾害或影响区域。

3.8.2 与集中爆破区、易燃易爆物、危化品库、高压线的安全距离不足。

3.8.3 大型设备设施倾覆影响范围内设置办公区、生活区。

【条文说明】场站是指工程建设过程中需要的施工场所、临时设施,一般包括拌和站、钢筋加工场、预制场、原材料存放场地及隧道临建设施等。大型临时设施,是为保证施工和管理的正常进行,根据大型临时工程计划和施工总平面图的要求在施工现场及附近建造或搭设的规模较大的临时性设施,包括各种大型临时生活设施、办公设施、生产设施、运输设施、储存设施、管线

设施、通讯设施和消防安全设施等。

4 需重点关注的一般安全隐患

4.1 管理类

4.1.1 未经合规性和可行性论证任意压缩合理工期。

4.1.2 未对作业人员进行安全教育培训和安全技术交底。

4.1.3 未制定安全作业规定、规程或未按照已制定的规定、规程开展作业。

4.2 起重机械及吊装工程

4.2.1 塔式起重机、施工升降机、物料提升机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。

4.2.2 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。

4.2.3 施工升降机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。

4.2.4 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。

4.2.5 起重机械的安全装置不齐全、失效或者被违规拆除、破坏。

4.2.6 施工升降机防坠安全器超过定期检验有效期，标准节连接螺栓缺失或失效。

4.2.7 起重机械的地基基础承载力和变形不满足设计要求。

4.2.8 多台起重机械抬吊同一构件时，起重机械性能差异较

大且缺少相应措施。

4.2.9 起重吊装违规作业，违反“十不吊”要求。

【条文说明】起重吊装作业“十不吊”是指：超载或被吊物重量不清不吊；指挥信号不明确不吊；捆绑、吊挂不牢或不平衡，可能引起滑动时不吊；被吊物上有人或浮置物时不吊；结构或零部件有影响安全工作的缺陷或损伤时不吊；遇有拉力不清的埋置物件时不吊；工作场地昏暗，无法看清场地、被吊物和指挥信号时不吊；被吊物棱角处与捆绑钢绳间未加衬垫时不吊；歪拉斜吊重物时不吊；容器内装的物品过满时不吊。

4.3 桥式和门式起重机

4.3.1 桥式或门式起重机的重量限制器、行程开关和尾端止挡等安全附件失效。

4.3.2 停止使用后夹轨器或抗风缆等固定装置未有效使用。

4.3.3 起重作业行走时发现偏移未及时停止作业或多台起重机同时作业未安装防碰撞设施。

4.4 塔式起重机

4.4.1 塔式起重机顶升过程中操作不当，主要支撑体系限制、限位安全附件缺失或附着设施安装不到位或自由端过长。

4.4.2 多台塔式起重机在同一施工现场交叉作业时安全距离不足，防碰撞措施不到位或无专人指挥。

4.4.3 行程开关和尾端止挡等安全附件失效。

4.5 齿轮齿条式施工升降机

4.5.1 未安装防坠器，导轨架上下末端无限位器，底部无缓

冲器。

4.5.2 附着设施未及时安装或间距设置不符合规范要求。

4.5.3 轨道垂直度超标 ($h \leq 70\text{m}$ 时不大于 $(1/1000h)$ mm, $70\text{m} < h \leq 100\text{m}$ 时小于等于 70mm, $100\text{m} < h \leq 150\text{m}$ 时小于等于 90mm, $150\text{m} < h \leq 200\text{m}$ 时小于等于 110mm, $h > 200\text{m}$ 时小于等于 130mm)。

4.5.4 限载标识不明确, 或存在超载情况。

4.5.5 安全装置、限位装置、防护设施未安装、不灵敏或失效。

4.5.6 利用限位开关代替控制开关进行操作。

4.6 临时用电

4.6.1 施工现场或施工机械设备与高压线路之间的安全距离不足且未采取有效的保护措施。

4.6.2 配电系统未采用三级配电分级漏电保护系统, 未采用 TN-S 接零保护系统, 配电箱与开关箱漏电保护器参数不匹配。

4.6.3 配电系统或电气设备调试、试运行、检修时, 未按操作规程和程序进行, 未统一指挥、专人监护。

4.6.4 特殊环境下(潮湿、密封容器等)未按规定使用安全电压、特种灯具。

4.7 混凝土施工

4.7.1 混凝土输送泵管安装时附着在塔式起重机、施工升降机、支架、脚手架、爬梯上。

4.7.2 混凝土浇筑施工过程中模板、支架和钢筋骨架稳定性

和变形不满足设计要求。

4.7.3 混凝土未达到设计要求强度的情况下进行土方回填。

4.8 超过3m（含3m）的基坑（槽）施工

4.8.1 基坑周边未按设计要求堆载、停放大型机械、设备。

4.8.2 未按专项施工方案定期监测地表及地下水渗流或监测有泥砂、涌泥、涌水等情况出现未采取有效控制措施。

4.9 暗挖施工

4.9.1 洞口边、仰坡未按设计坡率进行开挖。

4.9.2 仰坡未按设计及时进行支护。

4.9.3 未定期监测边仰坡变形。

4.9.4 明洞衬砌强度未达到设计要求进行回填。

4.10 土石围堰施工

4.10.1 土石围堰无防排水和防汛措施。

4.10.2 堰体结构出现破坏时，未采取有效措施。

4.10.3 堰体出现流砂、涌水、涌泥等情况。

4.10.4 围堰工作水头超过设计允许值。

4.11 有限空间作业

4.11.1 有限空间作业未履行“作业审批制度”，未对施工人员进行专项安全教育培训。

4.11.2 有限空间作业未执行“先通风、再检测、后作业”原则。

4.11.3 有限空间作业场所外未设警戒区及警示标志，有限空间作业负责人及监护人员未履行安全职责。

4.12 施工现场施工便道

4.12.1 施工便道承载力不足，未能保证施工车辆和设备行驶安全。

4.12.2 施工便道在急弯、陡坡、连续转弯等危险路段未设置警示标志和防护设施。

4.12.3 陡坡地带施工便道未采取降坡或修绕行路等措施。

4.12.4 施工便道与既有道路平面交叉处未设置道口警示标志。

4.13 动火作业

4.13.1 施工现场未建立、实施动火审批制度。

4.13.2 动火作业前未对作业现场的可燃物进行清理；作业现场及其附近无法移走的可燃物未采用不燃材料对其覆盖或隔离。

4.13.3 动火作业未配备灭火器材，未设置动火监护人进行现场监护。

【条文说明】根据《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）6.3.1，现场动火作业多、动火管理缺失和动火作业不慎引燃可燃、易燃建筑材料是导致火灾的主要原因。

4.14 施工驻地及场站建设

4.14.1 驻地使用防火等级为 B 级及以下彩钢板搭设。

【条文说明】根据《建筑设计防火规范》（GB50016），临时设施所选用的材料应符合环保和消防要求，其构件的燃烧性能等级为 A 级。