

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4981—2024

公路水运工程平安工地建设规范

Specifications for the construction sites safety production of  
highway and waterway engineering

2024-12-27 发布

2025-01-27 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 基本规定 .....2

5 工作要求 .....3

6 评价改进 .....7

附录A（资料性） 平安工地建设方案编制大纲 .....8

附录B（规范性） 安全生产条件核查内容 .....10

附录C（资料性） 危险性较大工程安全验收（检测）内容 .....12

附录D（资料性） 危险作业安全验收（检测）内容 .....15

附录E（规范性） 建设单位平安工地建设工作内容 .....17

附录F（规范性） 监理单位平安工地建设工作内容 .....19

附录G（规范性） 施工单位平安工地建设工作内容 .....21

参考文献 .....32

# 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。

本文件由江苏省交通运输厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：苏交安江苏安全技术咨询有限公司、江苏省交通运输综合行政执法监督局、江苏省交通工程建设局、江苏中源工程管理股份有限公司、中交三航局第三工程有限公司、江苏科兴项目管理有限公司、江苏匠道安全科技有限公司、中建八局第三建设有限公司、南通港集团建设投资有限公司。

本文件主要起草人：郑洲、张建、蔡远、张卫中、季新年、杨洋、张岩松、王若鹏、季艺、袁烨、张红兵、李钢、余同山、吴琼敏、林磊、杨楷雯、袁振中、郭赵元、史永龙、张翰林、顾晓彬、袁伟坡、张晓辉、黄建红、何建新、沙迎春、曹清、卢炜、范武斌、刘云鹏、吴烈文、张召彬、王贇、顾焱华、季小强、顾云飞、端茂军。

# 公路水运工程平安工地建设规范

## 1 范围

本文件规定了公路水运工程平安工地建设基本规定、工作要求、评价改进等内容。

本文件适用于新建、改建、扩建等公路水运工程建设项目(以下简称“公路水运工程”)平安工地建设管理。公路水运养护工程平安工地建设参照执行。

## 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 50720—2011 建设工程施工现场消防安全技术规范  
AQ/T 9007 生产安全事故应急演练基本规范  
JT/T 1375.1 公路水运工程施工安全风险评估指南 第1部分:总体要求  
JT/T 1404—2022 公路水运工程安全生产条件通用要求  
JT/T 1405—2022 公路水运工程项目生产安全事故应急预案编制要求  
JT/T 1495 公路水运危险性较大工程安全专项施工方案审查规程  
JTG G10 公路工程施工监理规范  
JTS 252 水运工程施工监理规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**平安工地 safety construction site**

参建单位以落实安全生产主体责任为核心,施工过程以风险防控无死角、事故隐患零容忍、安全防护全方位为目标,推进施工现场安全文明与施工作业规范有序的有机统一,是不断深化平安交通发展的重要载体。

### 3.2

**现场管理机构 on-site management organization**

建设单位派驻现场实施项目管理的指挥部等临时机构或委托专业化项目管理单位组建的临时管理机构。

### 3.3

**监理单位 project supervision department**

由监理单位派驻,代表监理单位履行施工监理合同的现场组织机构。

注:包括总监理工程师办公室(以下简称“总监办”)及驻地监理工程师办公室(以下简称“驻地办”)。

### 3.4

**危险作业 hazardous work behavior**

容易发生事故,且一旦发生事故,将会对人员或设备设施造成较大伤害或损失的生产活动。

## 4 基本规定

### 4.1 建设单位

4.1.1 对公路水运工程安全生产负管理责任,应将平安工地建设要求纳入招标文件,并将平安工地建设评价纳入合同履约管理。

4.1.2 施工招标文件及施工合同中应载明项目安全管理目标、安全生产职责、安全生产条件、安全生产信用情况及专职安全生产管理人员配备的相关标准等要求。

4.1.3 按照国家、省有关规定,制定项目安全生产费用提取计划,并在施工合同中明确安全生产费用的具体使用范围、计量支付办法及其他相关要求等条款。

4.1.4 招标文件中应明确安全生产费用预付款比例、支付形式及扣回方式等事项,其中预付款比例不应低于建设单位项目安全生产费用提取计划中年度安全生产费用总额的 50%。

4.1.5 与施工、监理单位分别签订安全生产合同,明确各方安全生产职责。

4.1.6 结合项目实际成立现场管理机构,履行项目管理职责,并书面明确主要人员分工。

4.1.7 定期对监理单位、施工单位、受建设单位委托的安全咨询服务单位进行履约考核,考核内容应包括安全管理、合同履行等主要事项,并将考核结果报负责项目监督管理的交通运输主管部门。

4.1.8 积极配合各级交通运输主管部门公路水运工程建设施工安全监管机构(以下简称“工程安全监管机构”)总结、推广平安工地建设先进经验和创新成果。

4.1.9 建立施工安全管理系统,规范安全管理工作流程、推行安全网格化管理、实施安全验收(检测),对各参建单位现场管理人员安全生产责任落实情况进行考核。

4.1.10 积极推广公路水运工程安全生产科学研究成果和先进技术的应用。

### 4.2 监理单位

4.2.1 对公路水运工程安全生产负监理责任,按照合同要求成立现场监理机构,书面明确现场监理机构的总监理工程师及主要人员分工,配备专职安全监理人员,按照法律、法规、规章、工程建设强制性标准和合同文件进行监理。

4.2.2 总监理工程师、安全专业监理工程师等关键岗位人员确需调整时,应征得建设单位书面同意。

4.2.3 现场监理机构的管理人员应经监理单位安全生产教育和培训合格,具备必要的安全生产知识。

4.2.4 定期对现场监理机构平安工地建设情况进行检查、指导。

### 4.3 施工单位

4.3.1 对公路水运工程安全生产负主体责任,按照合同要求成立施工合同段项目经理部(以下简称“项目经理部”),按照法律、法规、规章、工程建设强制性标准和合同文件组织施工,保障项目施工安全生产条件。

4.3.2 书面明确项目负责人,代表本单位组织实施项目施工生产,依法对项目安全生产工作全面负责。

4.3.3 设置项目经理部安全总监或专职分管安全生产副经理,应具有工程师及以上相关专业的技术职称或者建筑施工安全专业的注册安全工程师资格,并取得公路水运工程安全生产考核合格证(B证),熟悉安全生产法律、法规、标准和规范。

4.3.4 根据工程施工作业特点、安全风险以及施工组织难度,按规定配备项目经理部专职安全生产管理人员。

4.3.5 项目经理、项目技术负责人、安全总监或专职分管安全生产副经理、专职安全生产管理人员等关键岗位人员确需调整时,应征得建设单位书面同意。

4.3.6 项目经理部的管理人员应经施工单位安全生产教育和培训合格,具备必要的安全生产知识。

4.3.7 定期对项目经理部平安工地建设情况进行检查、指导。

## 5 工作要求

### 5.1 现场管理机构

5.1.1 根据工程特点制定项目年度平安工地建设实施方案(编制大纲见 A.1)。

5.1.2 设立项目安全管理组织机构,按要求配备专职安全管理人员;建立健全安全管理体系,从项目管理体制和机制层面完善安全生产的顶层设计,促进和引导参建单位规范开展安全生产活动。

5.1.3 依据法律法规建立健全项目安全管理制度,明确本项目安全管理工作流程,并对监理机构和项目经理部进行宣贯。项目安全管理制度包括但不限于下列制度:

- 安全生产责任制度;
- 平安工地建设制度;
- 安全生产费用管理制度;
- 安全风险管控制度;
- 安全生产条件核查制度;
- 安全生产检查制度;
- 事故隐患排查治理制度;
- 安全生产考核及奖惩制度;
- 安全生产会议制度;
- 安全教育培训制度;
- 应急管理制度;
- 生产安全事故报告制度。

5.1.4 制定各岗位安全管理职责,定期开展责任制落实情况考核;每季度对总监理工程师、项目经理安全生产责任制落实情况进行考核。

5.1.5 按照 JT/T 1375.1 的相关要求,开展项目施工安全总体风险评估,组织专家评审,并对施工安全总体风险评估报告中的风险控制措施落实情况进行定期检查。督促项目经理部按规定报告较大以上安全风险。

5.1.6 按照 JT/T 1405 的相关要求,结合工程项目特点和项目施工安全总体风险评估情况制定项目综合应急预案,组织专家评审,并按照 AQ/T 9007 的相关要求组织应急演练。

5.1.7 向项目经理部提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料,气象和水文观测资料,相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料,并保证资料的真实、准确、完整。

5.1.8 组织项目开工前、施工合同段开工前安全生产条件核查,核查结果向工程安全监管机构报备。具体核查内容应包括附录 B 中 B.1、B.2 的内容。督促项目经理部保障危险作业安全生产条件。

5.1.9 制订安全检查计划并严格落实,对安全检查和上级检查中发现的事故隐患进行调查分析。

5.1.10 发生生产安全事故,应向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门报告。

### 5.2 监理单位

5.2.1 结合项目实际和现场管理机构要求,制定年度平安工地建设实施方案(编制大纲见 A.2)。

5.2.2 设立安全监理组织机构,明确各岗位安全监理职责,定期开展责任制落实情况考核;结合项目安全

管理制度,建立健全监理机构安全管理制度,包括但不限于下列制度:

- 安全生产责任制度;
- 平安工地建设制度;
- 施工组织设计与专项施工方案审查审批制度;
- 安全生产条件审查制度;
- 安全风险预控制度;
- 人员、设备审查制度;
- 安全生产费用审查制度;
- 安全生产检查制度;
- 事故隐患排查治理制度;
- 安全教育培训制度;
- 安全生产会议制度;
- 安全交底制度;
- 应急管理制度;
- 生产安全事故报告制度。

5.2.3 依照法律、法规、规章、工程建设强制性标准和合同约定,对公路水运工程施工开展安全监理工作,履行安全监理职责。

5.2.4 按照 JT/G 10 的相关要求编制公路工程监理计划和专项监理细则,按照 JTS 252 的相关要求编制水运工程监理规划和专项监理实施细则。

5.2.5 对安全管理人员、特种作业人员、特种设备作业人员持证情况及特种设备检验情况进行审查,对分包单位等相关方的安全生产管理协议进行审查。

5.2.6 审查审批施工组织设计和专项施工方案,对专项施工方案中确需增加的安全防护措施进行动态审批;对项目经理部的专项施工方案执行情况、安全生产保障措施落实情况进行检查。

5.2.7 按照 JT/T 1375.1 的相关要求,审查专项风险评估报告,督促落实风险控制措施建议。

5.2.8 督促项目经理部对施工安全风险进行辨识、评估、管控、报告,审查风险分级管控清单,对较大以上安全风险实施动态监管。

5.2.9 实施监理过程中发现的事故隐患应要求项目经理部立即整改;情节严重的,应下达工程暂停令,并及时报告现场管理机构。

5.2.10 按照 JT/T 1405 的相关要求,审查专项应急预案及现场处置方案。

5.2.11 督促项目经理部制定总体、年度、月度安全生产费用使用计划,及时对安全生产费用投入情况进行现场签认。

### 5.3 项目经理部

5.3.1 结合项目实际和现场管理机构、监理机构要求,制定年度平安工地建设实施方案(编制大纲见 A.3)。

5.3.2 设立安全生产管理组织机构,建立健全安全管理体系。安全生产责任制应明确全体从业人员的责任内容和考核标准,对全员安全生产责任制落实情况开展监督、考核、奖惩,保证全员安全生产责任制的落实。全员安全生产责任制及考核情况向全体从业人员公示。

5.3.3 结合项目安全管理制度,建立健全项目经理部安全生产管理制度,包括但不限于下列制度:

- 安全生产责任制度;
- 平安工地建设制度;
- 相关方管理制度;



- 人员管理制度；
- 安全生产会议制度；
- 安全教育培训制度；
- 船机设备管理制度；
- 临时设施管理制度；
- 安全物资管理制度；
- 安全风险分级管控制度；
- 危险性较大工程安全管理制度；
- 临时用电安全管理制度；
- 安全技术交底制度；
- 安全生产条件检查制度；
- 危险作业管理制度；
- 危化品安全管理制度；
- 消防安全管理制度；
- 应急管理制度；
- 安全生产费用管理制度；
- 安全生产检查制度；
- 事故隐患排查治理制度；
- 安全考核及奖惩制度；
- 施工现场带班生产制度；
- 生产安全事故报告制度。

5.3.4 两个或两个以上单位共用生产作业现场的,应签订安全生产管理协议,明确各自的安全生产管理职责,并落实到位。

5.3.5 对作业人员进行岗前安全生产教育和培训,经考核合格后上岗;特种作业人员、特种设备作业人员应取得相应资格,持证上岗。

5.3.6 加强从业人员安全教育,设立员工安全文化场所,充分利用线上与线下相结合的形式普及安全知识,强化安全操作训练,增强安全意识。

5.3.7 结合项目实际编制员工安全知识手册,并发放给项目从业人员,有效利用施工安全管理系统,强化从业人员自主学习。

5.3.8 依法参加工伤保险和安全生产责任保险,为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

5.3.9 根据作业场所中存在的危险、有害因素种类及危害程度、劳动环境条件、劳动防护用品有效使用时间制定适合本项目的劳动防护用品配备标准,按作业工种明确配备的防护用品种类、发放周期等要求。

5.3.10 为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

5.3.11 编制特种设备安装拆除方案,制定安全施工措施。特种设备使用前应经检验合格,建立特种设备安全技术档案。安全技术档案包括但不限于下列内容:

- 设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件;
- 定期检验和定期自行检查记录;
- 日常使用状况记录;
- 设备及其附属仪器仪表的维护保养记录;
- 运行故障和事故记录。



5.3.12 桥式起重机、门式起重机、履带起重机、塔式起重机等流动作业的特种设备,应向产权单位所在地的登记机关申请办理使用登记。

5.3.13 施工船舶、交通船舶应经海事管理机构认可的船舶检验机构依法检验,持有合格的船舶检验证书,并依法持有船舶登记证书。

5.3.14 施工船舶、交通船舶应按海事管理机构颁发的《船舶最低安全配员证书》,配备适任的船员。

5.3.15 结合项目实际,编制船舶防台防汛防台风“三防”应急预案、船舶防火布置图、火灾报警设备布置图、消防及安全疏散图等,并及时做好船舶工作记录。

5.3.16 按照 JT/T 1375.1 的相关要求,结合施工安全总体风险评估结论开展专项风险评估,并组织专家评审。

5.3.17 结合施工内容和作业环境,动态开展施工安全风险辨识,规范建立风险分级管控清单,载明安全风险的名称、风险点、所处位置(场所、部位、环节)、等级、可能导致的事故类型、管控措施以及责任部门、责任人等信息。绘制“红橙黄蓝”四色安全风险空间分布图,公示全部安全风险。

5.3.18 从组织、技术、管理、应急等方面制定并落实风险管控措施,将施工安全风险控制在可接受范围内。存在较大以上安全风险的,应按规定报告,并在醒目位置公示;制定较大以上安全风险专项动态监测计划,定期更新监测数据或状态。

5.3.19 组织全员开展事故隐患排查治理,排查治理情况应向从业人员通报,重大事故隐患还应按规定上报和专项治理,做到责任、措施、资金、时限和预案“五落实”,实现隐患排查治理闭环管理。

5.3.20 按照 JT/T 1495 的相关要求编制危险性较大工程专项施工方案,经单位技术、安全、质量、材料、设备等相关专业审核合格后,由施工单位技术负责人签字并加盖单位公章。实行专业分包并由专业分包单位编制专项施工方案的,专项施工方案应由总承包单位技术负责人及相关专业分包单位技术负责人共同签字并加盖所属单位公章。

5.3.21 对于超危大工程或未达到超危大工程要求但参建方认为有必要的,应组织专家论证。专家论证前,专项施工方案应通过施工单位审核和项目总监理工程师审查。应根据专家论证意见修改完善专项施工方案,并经施工单位技术负责人、项目总监理工程师签字并加盖监理单位公章后方可实施。

5.3.22 因规划、设计、结构、地质以及环境等原因,专项施工方案需做重大变更的,项目经理部应按规定重新履行审核、审查、论证程序;已批复的专项施工方案需增加安全防护、应急保障等安全技术措施的,应向监理单位申请,经总监理工程师签字同意后加盖监理单位公章,作为专项施工方案的附件。

5.3.23 按照专项施工方案开展安全技术分级交底,项目技术负责人或编制人员应逐级向现场管理人员、作业人员进行交底,项目专职安全管理人员和交底双方共同签字确认。应邀请监理单位参加危险性较大工程安全技术交底。

5.3.24 危险性较大工程施工前,应组织安全生产条件自查,监理单位负责核查,核查结果报现场管理机构确认。具体核查内容应包括 B.3 中的内容。

5.3.25 根据专项施工方案,参照附录 C 中的验收(检测)项目和内容制定安全验收(检测)用表,明确安全验收(检测)指标,并组织评审。应按照评审后的安全验收(检测)用表,组织开展验收(检测)工作,记录应作为专项施工方案安全技术措施落实的重要组成部分。

5.3.26 参照附录 D 中的验收(检测)项目和内容,对危险作业制定安全验收(检测)用表,明确安全验收(检测)指标,并组织评审。按照安全验收(检测)用表组织开展作业前安全生产条件确认工作。

5.3.27 对危险作业设置作业安全区域,配备相应的安全设施和应急救援器材,确认作业人员的上岗资格以及劳动防护用品的配备、使用符合安全作业要求,对现场作业条件开展专项验收。

5.3.28 按照 GB 50720—2011 中 6.1.5 相关要求,编制施工现场防火技术方案,并根据现场情况变化及时对其修改、完善。

5.3.29 根据施工安全风险辨识、评估和应急资源调查等情况制定专项应急预案及现场处置方案,按照

JT/T 1405—2022 中 5.6.1 相关要求组织专家评审。按照 JT/T 1404—2022 中 8.3.2 相关要求制订应急预案演练计划,并按计划开展应急预案演练。

5.3.30 发生生产安全事故,应向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门报告。

5.3.31 宜委托第三方安全咨询服务单位,做好制度建设、风险评估、应急管理、危大工程管理、特种设备管理、安全检查、安全教育培训等相关工作,夯实安全管理基础。

5.3.32 积极推行安全防护设备设施工具化、定型化、装配化,推广保证工程安全的新技术、新材料、新设备、新工艺,进一步推进工程安全生产标准化、信息化建设。不应使用明令淘汰的落后施工工艺、设备和材料。

## 6 评价改进

### 6.1 评价

#### 6.1.1 评价原则

6.1.1.1 公平公正。平安工地建设评价是对项目安全生产管理体系运行及平安工地建设过程、成果进行的综合评价,宜邀请公路水运工程安全生产领域专家参与。

6.1.1.2 科学有效。根据平安工地建设工作内容制定平安工地建设评价表(评价表内容应包括附录 E、附录 F、附录 G 中的工作内容),明确评价内容、评价方法、扣分标准以及得分计算方式等。

6.1.1.3 分类评价。现场管理机构、监理单位、项目经理部应分别开展平安工地建设评价工作。

#### 6.1.2 评价方式

6.1.2.1 平安工地建设自评工作应由参建单位项目负责人(包括现场管理机构负责人、总监理工程师、项目经理)组织实施。

6.1.2.2 各参建单位可委托第三方安全咨询服务单位开展平安工地建设评价工作。

#### 6.1.3 评价流程

6.1.3.1 项目经理部每季度至少开展一次自我评价,评价报告及时报监理单位确认。

6.1.3.2 监理单位每季度对项目经理部至少组织一次平安工地建设考核评价,并开展一次自我评价,评价结果及时报现场管理机构。

6.1.3.3 现场管理机构每半年至少对项目所有监理单位、项目经理部组织一次平安工地建设考核评价,并开展一次自我评价,评价结果及时报工程安全监管机构。

### 6.2 改进

6.2.1 项目经理部每月至少开展一次平安工地建设情况自查自纠,及时改进安全管理中的薄弱环节。

6.2.2 监理单位应对监理范围内的项目经理部自评整改情况进行复核。

附 录 A

(资料性)

平安工地建设方案编制大纲

A.1 建设单位平安工地建设方案编制大纲

A.1.1 编制说明

A.1.1.1 编制目的

A.1.1.2 编制原则

A.1.1.3 编制依据

A.1.2 项目概况

A.1.2.1 项目基本情况

A.1.2.2 项目重难点分析

A.1.3 总体要求

A.1.3.1 指导思想

A.1.3.2 建设目标

A.1.4 组织机构及工作分工

A.1.5 建设内容

A.1.6 活动安排(阶段划分)

A.1.7 保障措施(工作要求及考核评价)

A.1.8 附件

A.1.8.1 年度平安工地建设任务清单

A.1.8.2 其他相关附件

A.2 监理单位平安工地建设方案编制大纲

A.2.1 编制说明

A.2.1.1 编制目的

A.2.1.2 编制原则

A.2.1.3 编制依据

A.2.2 合同段概况(所监理施工合同段基本情况)

A.2.3 总体要求

A.2.3.1 指导思想

A.2.3.2 建设目标

A.2.4 组织机构及工作分工

A.2.5 建设内容

A.2.6 活动安排(阶段划分)

A.2.7 保障措施(工作要求及考核评价)

A.2.8 附件

A.2.8.1 年度平安工地建设任务清单

A.2.8.2 其他相关附件

A.3 施工单位平安工地建设方案编制大纲

A.3.1 编制说明

A.3.1.1 编制目的

A.3.1.2 编制原则

A.3.1.3 编制依据

A.3.2 合同段概况

A.3.2.1 合同段基本情况

A.3.2.2 合同段重难点分析

A.3.3 总体要求

A.3.3.1 指导思想

A.3.3.2 建设目标

A.3.4 组织机构及工作分工

A.3.5 建设内容

A.3.6 活动安排(阶段划分)

A.3.7 保障措施(工作要求及考核评价)

A.3.8 附件

A.3.8.1 年度平安工地建设任务清单

A.3.8.2 其他相关附件

附 录 B  
(规范性)  
安全生产条件核查内容

工程项目开工前安全生产条件核查内容见表B.1。

表 B.1 工程项目开工前安全生产条件核查内容

序号	安全生产条件核查内容
1	项目基本建设程序完备,施工图设计依法审批
2	施工招标文件载明项目安全管理目标、安全生产职责、安全生产条件、安全生产费用、安全生产信用情况及专职安全生产管理人员配备的标准等要求,施工合同中对相关要求内容进行了约定
3	建设单位分别与施工、监理单位签订安全生产合同,明确各方安全生产职责
4	成立现场管理机构,书面明确主要人员分工;现场管理机构应设立项目安全管理组织机构,按要求配备专职安全生产管理人员;建立健全项目安全管理制度,制定全员安全管理职责
5	现场管理机构按规定开展施工安全总体风险评估,并经专家评审
6	现场管理机构按规定组织编制项目生产安全事故综合应急预案,并经专家评审后发布
7	监理单位应按照合同要求设立现场监理机构,书面明确现场监理机构的总监理工程师及主要人员分工,配备专职安全监理人员
8	监理机构应建立健全安全管理体系,制定安全管理制度及全员安全监理职责;按规定编制监理规划(计划)

施工合同段开工前安全生产条件核查内容见表B.2。

表 B.2 施工合同段开工前安全生产条件核查内容

序号	安全生产条件核查内容
1	施工单位安全生产许可证有效,按照合同要求成立项目经理部,书面明确项目负责人,并设置项目安全总监或专职分管安全生产副经理,按要求配备专职安全生产管理人员
2	项目经理部应设立安全生产管理组织机构,建立健全安全管理体系,制定安全生产管理制度及全员安全生产职责
3	项目经理部应依法参加工伤保险和安全生产责任保险,为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。
4	项目经理部应按规定编制实施性施工组织设计及施工现场临时用电组织设计,经监理机构审批
5	项目经理部应按规定编制专项风险评估报告,经专家评审;全面开展施工安全风险辨识,建立风险分级管控清单,较大以上安全风险按规定报告
6	项目经理部应按规定编制生产安全事故专项应急预案和现场处置方案,经专家评审;建立健全应急救援组织,配备现场兼职的具有一定专业能力的应急救援人员和应急救援器材、物资
7	项目经理部应制订安全教育培训计划、专项施工方案编制计划、应急演练计划、安全生产费用使用计划,编制施工现场防火技术方案、隐患排查治理方案
8	两区三场选址和设置符合安全性和相关规范文件要求,按规定组织验收

危险性较大工程施工前安全生产条件核查内容见表B.3。

表 B.3 危险性较大工程施工前安全生产条件核查内容

序号	安全生产条件核查内容
1	按规定编制专项施工方案,经施工单位技术负责人审核、总监理工程师审批,超过一定规模的危险性较大工程专项施工方案须经专家论证;根据专项施工方案,制定安全验收(检测)用表,并组织评审
2	按规定办理跨线(涉路)施工、交通管制及水上水下作业等相关手续
3	分包单位(或劳务合作单位)具有符合规定的资格条件;双方签订安全生产管理合同(或协议),明确双方责任和义务;施工单位与从业人员签订安全生产责任书,并载明保障从业人员劳动安全、防止职业危害等事项
4	施工单位按规定对从业人员进行安全技术交底;特种作业人员和特种设备作业人员按规定具备相应操作资格;配发合格的劳动防护用品
5	对施工机械、船舶、设施、机具以及劳动防护用品、用具和配件等进行验收,建立验收台账;依法办理特种设备使用登记手续,将登记标志置于该特种设备的显著位置,并建立特种设备档案;对翻模、爬模等自升式架设设施,以及自行设计、组装或者改装的施工挂(吊)篮、移动模架等设施组织验收
6	施工现场临边防护、作业通道、警示标志标牌、临时用电布设等满足施工现场需要,符合规范要求
7	施工现场应配备必要的应急救援器材、装备和物资

附 录 C

(资料性)

危险性较大工程安全验收(检测)内容

危险性较大工程安全验收(检测)内容见表C.1~表C.8。

表 C.1 基坑工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	基坑开挖	基坑支护结构及周边受力、变形及位移;锚杆(索)拉力;地下水位;水压力;坡比
2	安全防护	安全防护设施、临边防护、洞口防护、人员通道设置
3	基坑降排水	距坡脚距离;排水沟、集水井布置
4	坑边堆载	坑边荷载;堆载距离

表 C.2 滑坡处理和填、挖方路基工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	坡顶	坡顶水平位移和垂直位移;坡顶建筑物基础、墙面和整体倾斜
2	地表裂缝	地表裂缝宽度、走向及发展
3	坡顶建(构)筑物变形	边坡坡顶建筑物基础、墙面和整体倾斜情况
4	锚杆(索)	锚杆(索)拉力
5	支护结构	支护结构受力、变形及位移
6	路基工程	地基处理钻机倾斜度;边坡防护坡度
7	路面工程	拌合楼安拆时缆风绳直径、地锚耳板尺寸、起重吊装设备地基;碾压作业时多台压路机之间的安全距离

表 C.3 基础工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	桩工机械	桩工机械性能、作业环境、机械垂直度、机械距离高压线的距离等
2	基础施工	挡土墙施工回填作业应在挡土墙墙身的强度达到设计强度的75%后实施,墙背1.0m以内不宜使用重型振动压路机碾压
3		沉井支架施工、作业平台及安全防护(临边作业安全防护、洞口作业安全防护)设置

表 C.4 大型临时工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	围堰	打入深度、开挖深度、围檩形式和尺寸、水位、焊接质量、位移
2	工具式模板	模板堆放高度;环的计算拉应力



表 C.4 大型临时工程安全验收（检测）内容（续）

序号	项目	内容
3	猫道	猫道面层防滑木条、小横梁和大横梁设置;猫道净宽;猫道承重索的锚固系统每端宜设的调整长度;面层顶部与主缆下沿的净距;扶手高度
4	移动模架	高墩爬(滑)模拆模混凝土强度;爬升时承载体受力处的强度
5	拱架	落地式拱架弹性挠度;拱式拱架弹性挠度;拱架拆除的混凝土及砂浆强度
6	顶推施工导梁	导梁前端竖向位移;导梁应力;临时支撑应力;基础竖向位移;导梁与主梁连接
7	挂篮	最大竖向变形;最大应力;行走速度
8	便桥、临时码头	最大竖向变形;最大应力
9	两区三场	两区三场的防火间距;料仓墙体外围警戒区距离;储油罐与在建工程的防火间距;储油罐接地电阻;两区三场至集中爆破区距离
10	水上作业平台	最大竖向变形;最大应力
11	盘扣式支架	技术资料;外观质量;规格参数;立杆、水平杆、可调托座、可调底座、脚手板、斜杆、剪刀撑、抛撑、扫地杆、连墙件等设置;安全防护设施、人员通道设置

表 C.5 桥涵工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	梁(板)预制、安装工程	安装设备最大竖向变形、最大应力;存梁台设置高度;梁板叠放高度;构件移动、存放和吊装时混凝土强度
2	转体施工	有平衡重转体转动角速度、拱圈悬臂端的线速度;无平衡重转体启动和就位阶段风缆的走速、中间阶段风缆的走速;竖转施工竖转速度
3	顶推施工	桥梁梁体受力及变形、脱空情况
4	悬浇、悬拼施工	梁体受力及变形、预应力
5	高索塔、墩柱、锚碇施工	垂直度;索塔、墩柱的受力及变形;锚碇沉降及受力

表 C.6 隧道工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	隧道施工	围护结构及土体、周边构筑物等的受力及位移;拱圈变形;拱顶下沉;地表下沉、拱脚下沉等
2	作业环境	有害气体浓度、水下施工的水压力计渗水量、地下水位等

表 C.7 拆除、爆破、维修工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	安全条件	警戒区设置(临边作业安全防护、洞口作业安全防护、爆炸源或拆除作业点与作业人员、其他保护对象的安全距离);防坠落、防塌、飞溅措施等;安全监护

表 C.7 拆除、爆破、维修工程安全验收（检测）内容（续）

序号	项目	内容
2	爆破设备设施	爆破器材、引爆网络及装药量
3	安全防护	安全防护用品(安全帽、安全带、安全绳、安全网等)的性能与质量;周边既有建(构)筑物保护
4	监控测量	拆除过程中结构自身、临时支撑及周边设置的受力和变形监测;周边围岩扰动监测等;爆破点附近噪声监测
5	桥梁换索、换墩工程	桥梁结构自身的受力及变形、临时支撑体系的受力及变形

表 C.8 其他公路水运工程安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	大跨径钢结构、网架、索膜安装	结构自身及临时支撑体系的受力及变形
2	码头、防波堤工程	沉箱出运漂浮试验、进出港航道、近程拖运、远超拖运、沉箱顶部号灯、号型及设置高度;搭岸式半潜驳沉箱出运;气囊移运沉箱、台车—滑道工艺移运沉箱
3	航道工程	边通航边施工助航标志设置、通航水域船舶吃水安全水深

附 录 D  
(资料性)  
危险作业安全验收(检测)内容

危险作业安全验收(检测)内容见表D.1~表D.5。

表 D.1 高处作业安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	安全防护	安全防护用品(安全帽、安全带、安全绳、安全网等)、防护栏杆的性能与质量
2	设备设施	安全标志、工具、仪表、电气设施和各种设备的完好和可靠; 吊篮、挂篮等安全防护、动力装置、安全附件等
3	临边与洞口防护	临边作业安全防护、洞口作业安全防护; 杆件、扣件的构造形式
4	攀登与悬空作业防护	攀登设施的性能、设置和安全防护; 悬空作业安全设施及作业使用的设备
5	操作平台、通道	移动式操作平台、悬挑式操作平台及安全通道的设置和防护;允许荷载标识;防滑、 防寒和防冻措施;进出通道防护棚
6	交叉作业安全防护	构造设置;安全防护棚(防护层); 警戒区设置

表 D.2 动火作业安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	安全防护	安全防护用品(安全帽、防护服、面罩、手套等)的性能与质量; 警戒区设置(临边作业安全防护、洞口作业安全防护)
2	设备设施	焊接机械电阻值、电缆长度、温升值;气瓶压力、安全距离;消防器材(灭火器)或消 防设施设置;应急通道设置;应急物资配备及管理
3	气体、粉尘检测	可燃气体的浓度检测;易燃、易爆粉尘检测

表 D.3 临时用电安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	安全防护	安全防护用品(绝缘手套、绝缘鞋、防静电服等)的性能与质量;电源、配电箱防护;外 电线路防护、防火间距
2	配电系统	电箱设置、电气元件设置、电缆敷设、安全电压、配电线路、变压器、配电箱、现场照明
3	防雷检测	高大设备设施防雷检测、防雷装置设置
4	电阻测试	接地电阻测试(接地体间距、接地电阻值)、绝缘电阻测试
5	漏保测试	漏保试跳测试、漏电检测

表 D.4 起重吊装安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	安全防护	警戒区设置(临边作业安全防护、洞口作业安全防护)
2	设备性能	起重设备的安全装置、钢丝绳、吊钩、吊带、卸扣、滑轮、吊索、卡环、垫板等
3	作业环境	起重机械、重物和架空线路、现场其他结构物的安全距离;风力;作业人员资质
4	地基承载力	吊装区域地基承载力

表 D.5 有限空间作业安全验收(检测)内容

序号	项目	内容
1	安全条件	用电、通风、照明、消防;人员进出通道尺寸;安全监护
2	安全防护	安全防护用品(呼吸器、防护服、应急绳等)的性能与质量
3	气体检测	有毒有害、可燃气体浓度;受限空间氧气浓度

附 录 E

(规范性)

建设单位平安工地建设工作内容

建设单位平安工地建设工作内容见表E.1。

表 E.1 建设单位平安工地建设工作内容

序号	类别	项目	工作内容
1	管理体系	责任体系	(1)设立项目安全管理组织机构,按要求配备专职安全管理人员; (2)制定岗位安全管理职责,并经各岗位人员确认; (3)全员签订安全生产责任书,并定期组织考核; (4)每季度对总监理工程师、项目经理安全生产责任落实情况进行考核
		规章制度	(1)建立健全项目安全管理制度并组织宣贯学习; (2)及时更新安全生产法律法规、标准规范,并定期组织参建人员学习
		目标管理	(1)明确项目安全管理目标; (2)制定安全工作计划,并有效落实
2	安全经费	费用管理	(1)制定项目安全生产费用提取计划; (2)明确安全生产经费使用范围和计量规则; (3)定期检查施工单位安全生产费用使用情况; (4)按要求及时审批并支付安全生产费用
3	风险管控	风险评估	按规定开展项目施工安全总体风险评估,组织专家评审
		风险控制	(1)督促施工单位根据总体风险评估结论,开展专项风险评估并完善施工组织设计和专项施工方案; (2)督促施工单位按规定报告较大以上安全风险; (3)对总体风险评估中的风险控制措施落实情况进行定期检查; (4)向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、供电、供气等地下管线资料,相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料,并保证资料的真实、准确、完整
4	安全生产条件	条件审核	(1)开展项目、合同段开工前安全生产条件核查; (2)核查结果向工程安全监管机构报备
		条件确认	(1)对监理单位提交的危险性较大工程开工前安全生产条件审核结果进行确认; (2)对危险作业安全生产条件确认情况进行抽查
5	检查考核	安全检查	(1)制定安全检查计划并严格落实;特殊季节和时段组织开展安全专项检查; (2)对施工单位隐患排查治理情况开展监督检查,发现一般隐患应及时督促整改到位,对发现的重大事故隐患跟踪督办,实行闭环管理; (3)建立上级检查问题整改台账;对安全检查和上级检查中发现的事故隐患进行调查分析
		考核评价	(1)定期开展平安工地建设情况自评; (2)定期对施工和监理单位开展平安工地建设情况考核评价
6	专项工作	专项工作	(1)部署落实国家、地方政府、行业主管部门布置的安全生产专项工作; (2)制定工作方案和计划,督促落实安全生产专项工作

表 E.1 建设单位工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
7	应急管理	应急管理	(1)编制项目综合应急预案,并定期组织培训和演练; (2)执行事故报告制度,建立事故管理档案

附 录 F

(规范性)

监理单位平安工地建设工作内容

监理单位平安工地建设工作内容见表F.1。

表 F.1 监理单位平安工地建设工作内容

序号	类别	项目	工作内容
1	管理体系	责任体系	(1)设立安全监理组织机构,明确各岗位的安全监理职责,并经各岗位人员确认; (2)签订全员安全监理责任书,并定期考核; (3)关键岗位人员调整时,应征得建设单位书面同意; (4)审查分包单位等相关方的安全生产管理协议
		规章制度	建立健全安全管理制度并严格落实
		监理规划	(1)编制监理计划(规划); (2)编制危险性较大工程专项监理细则
2	审查审批	施工组织设计	对施工组织设计中的安全技术措施进行审查、审批
		专项施工方案	(1)对施工单位方案编制计划进行审查; (2)对危险性较大工程专项施工方案进行审查、审批,并监督实施; (3)对已批复的专项施工方案中确需增加的安全防护措施进行动态审批
		安全生产条件	(1)对危险性较大工程施工前的安全生产条件进行审查,审查结果报现场管理机构确认; (2)对危险作业安全生产条件确认情况进行检查
		风险预控	(1)对专项风险评估报告进行审查,督促落实风险控制措施建议; (2)督促施工单位动态开展风险辨识、评估,审查风险分级管控清单,并督促落实管控措施。督促施工单位按规定报告较大以上安全风险; (3)对施工单位施工专项应急预案及现场处置方案进行审查; (4)按规定审查施工单位应急预案演练计划,监督检查演练情况
		人机核查	(1)审查安全管理人员、特种作业人员、特种设备作业人员; (2)审查特种设备、关键设备、主要设备
		安全费用	(1)督促施工单位制订安全生产费用使用计划,并进行审查; (2)及时对安全生产费用投入情况进行现场签认; (3)按规定对安全生产费用使用情况进行审核和计量
3	安全检查	安全检查	(1)定期组织安全检查及隐患排查,对发现的问题,督促施工单位整改落实; (2)发现重大事故隐患,要求施工单位立即停工整改,履行报告职责; (3)对上级部门通报的问题,及时处理到位
		考核评价	(1)定期开展平安工地建设情况自评; (2)监理单位定期对监理机构平安工地建设情况进行检查、指导; (2)定期对施工单位开展平安工地建设情况考核评价
4	安全活动	教育培训	制定安全教育培训计划,对监理人员定期组织安全教育培训



表 F.1 监理单位工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
4	安全活动	安全会议	(1)定期组织召开安全监理例会； (2)根据工程需要,组织召开安全专题会议
		安全交底	(1)监理计划(规划)、专项监理细则及时进行交底； (2)参加施工单位危险性较大工程安全技术交底
		安全监理日志	认真填写安全监理日志
5	专项工作	安全专项工作	(1)严格落实行业主管部门布置的安全生产专项工作； (2)制订工作方案和计划,并执行到位； (3)督促施工单位落实安全专项工作

附 录 G

(规范性)

施工单位平安工地建设工作内容

施工单位平安工地建设工作内容见表 G.1～表 G.4。

表 G.1 施工单位基础管理工作内容

序号	类别	项目	工作内容
1	责任体系	体系建立	(1)设立安全生产管理组织机构,按要求配备项目负责人、专职安全生产管理人员等; (2)制定全员安全生产责任制,并经各岗位人员确认
		责任落实	(1)逐级签订安全生产责任书; (2)对全员安全生产责任制落实情况开展监督、考核、奖惩,考核情况向全体从业人员公示
		相关方管理	(1)两个或两个以上单位共用生产作业现场的,应明确各自的安全生产管理职责,并落实到位; (2)与分包单位(或劳务合作单位)签订安全生产协议,明确各自的安全生产管理职责
		安全目标	明确安全生产目标
2	规章制度	制度建立	建立健全安全生产管理制度
		制度落实	按照管理制度开展安全生产管理工作
3	专项工作	方案制定	制定专项工作方案,方案内容翔实、职责明确、措施具体
		方案落实	按照方案组织实施
4	人员管理	人员登记	人员实名制管理
		人员持证	(1)项目负责人和专职安全生产管理人员持证上岗; (2)特种作业人员、特种设备作业人员应取得相应资格,持证上岗
		岗前教育	(1)对作业人员进行岗前安全生产教育和培训,并考核合格; (2)转岗、复岗人员应重新接受教育; (3)建立作业人员安全生产教育和培训档案
		劳动保护	(1)依法参加工伤保险和安全生产责任保险,为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险; (2)制定劳动防护用品配备标准,为作业人员配备合格的劳动防护用品
5	安全活动	安全会议	定期召开安全生产例会,适时召开安全专题会议,根据实际需要召开临时性会议
		教育培训	(1)制定年度安全教育培训计划并实施; (2)开展班前安全教育,做好记录; (3)结合季节特点、施工特点、安全形势等开展经常性教育和警示教育; (4)采用新技术、新工艺、新设备、新材料的,应对作业人员进行专门的安全生产教育培训

表 G.1 施工单位基础管理工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
6	船机设备	设备登记	(1)建立机械设备分类登记台账； (2)施工机械设备、设施、机具以及安全防护用具等应具有生产(制造)许可证、产品合格证或者法定检验检测合格证明； (3)定期开展检查、维护和保养
		特种设备	(1)特种设备安装拆除应由具有相应资质的单位承担,拆装应编制方案、制定安全施工措施； (2)特种设备投入使用前经检验合格,按规定办理使用登记； (3)建立特种设备安全技术档案
		施工船舶	(1)施工船舶、交通船舶应具有海事管理机构核发的有效证书； (2)编制船舶防汛防台风“三防”应急预案； (3)船舶防火布置图、火灾报警设备布置图、消防及安全疏散图等完整； (4)船舶工作记录及时、完整
		关键设备	(1)整体提升脚手架、模板等自升式架设设施安装拆除由具有相应资质的单位承担,拆装应编制方案、制定安全施工措施； (2)未列入国家特种设备目录的起重设备,应组织专家论证安拆方案,并组织专项验收
7	风险管控	风险评估	(1)开展施工安全专项风险评估,组织专家评审； (2)动态开展施工安全风险辨识,建立风险分级管控清单,报监理审查
		风险控制	(1)较大以上安全风险按规定报告； (2)各类安全风险按规定进行告知； (3)制定较大以上安全风险专项动态监测计划,定期更新监测数据或状态,及时掌握风险的状态和变化趋势
8	安全技术	施工组织设计	(1)编制实施性施工组织设计,制定有针对性的安全技术保障措施,审查、审批手续齐全； (2)施工组织设计应根据实际情况进行动态优化调整
		专项施工方案	(1)制定专项施工方案编制计划,报监理机构审查； (2)编制专项施工方案,审查、审批手续齐全;调整的专项施工方案,应重新履行审核、审查、论证程序； (3)已批复的专项施工方案中确需增加的安全防护措施应报监理机构审批； (4)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论证； (5)根据专项施工方案,制定安全验收(检测)用表,并组织评审
		临时用电	(1)编制临时用电组织设计,组织专家论证,并履行审核、审批手续； (2)临时用电工程应按临时用电组织设计进行验收； (3)防雷装置由具有相应资质的单位定期检测
		安全技术交底	(1)对分部分项工程进行交底;对危险性较大工程实行分级交底,邀请监理机构参加； (2)对作业相对固定,与工程施工部位没有直接关系的工种,进行工种交底
		安全生产条件	(1)危险性较大工程开工前应开展安全生产条件检查； (2)对危险作业制定安全验收(检测)用表,并组织评审； (3)对危险作业安全生产条件进行确认

表 G.1 施工单位基础管理工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
9	危化消防	危化品管理	建立危化品管理台账
		消防管理	(1)编制施工现场防火技术方案。 (2)按规定和方案配备消防设施、物资和器材,并确定消防安全责任人。 (3)建立消防设施和器材登记、检查台账。
10	应急管理	应急预案	编制专项应急预案及现场处置方案,并组织专家评审
		应急演练	按规定制订应急预案演练计划,并开展生产安全事故应急预案演练
		应急保障	(1)按规定配备兼职应急救援人员; (2)应急救援器材、装备和物资等按应急管理要求配备齐全,定期检查维护
11	安全经费	经费计划	编制安全生产费用总体、年度及月度使用计划
		经费使用	(1)安全生产费用专款专用; (2)建立安全生产费用使用台账
12	检查评价	安全检查	(1)按要求组织开展安全生产综合检查、安全专项检查和日常安全巡查; (2)建立上级检查问题整改台账; (3)项目负责人应做好带班生产工作
		考核评价	(1)定期开展平安工地建设情况自评,自评报告及时报监理单位; (2)施工单位定期对项目经理部平安工地建设情况进行检查、指导;
		隐患排查治理	(1)编制隐患排查治理方案,开展隐患排查治理; (2)事故隐患排查治理情况应向从业人员通报; (3)重大事故隐患按规定治理,及时上报治理情况

表 G.2 施工现场通用部分工作内容

序号	类别	项目	工作内容
1	两区三场	办公生活区、生产区	(1)办公、生活区与作业区分开设置、封闭管理,保持安全距离,紧急疏散通道满足消防要求; (2)装配式房屋、轻钢结构大棚满足施工安全要求; (3)办公生活区不应存放易燃易爆等危险品; (4)临时生产、堆存场地以及施工区域等分区明显
		拌和场	(1)拌和场规划布局合理,地面硬化处理、排水系统完善; (2)场内行车导向设施齐全、警示设施完善; (3)拌和设备等应设置防倾覆措施; (4)沥青罐区采取封闭管理; (5)LNG气站安全设施齐全有效
		预制场	(1)预制场规划布局合理,地面硬化处理、排水系统完善; (2)大型构件存放符合要求,采取防倾覆措施; (3)张拉作业区域采取安全防护措施
		钢筋加工场	(1)钢筋加工场分区合理,并封闭管理; (2)钢筋加工场内应设置应急通道

表 G.2 施工现场通用部分工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
2	临电消防	临时用电	(1)现场临时用电应采用“TN—S接零保护系统”,应符合三级配电要求; (2)施工现场电缆线布设以及绝缘、防水措施符合规范要求; (3)配电箱按规范设置,每台用电设备应设独立开关箱,配电箱、开关箱应防水并装设端正、牢固; (4)配电箱内电气元件符合规范要求,安装规范; (5)按规定设置接地和防雷设施; (6)发电机按规范使用和管理; (7)外电线路防护符合规范要求
		消防设施	(1)生产、生活、办公区域按要求配备足够的消防器材及设施; (2)消防通道按规定设置
3	便道 便桥 栈桥	便道、便桥	(1)贝雷钢便桥的所有销子、螺栓、横梁夹具及抗风拉杆齐全,无松动,保持良好状态; (2)便桥桥面板无破裂、弯曲或不平整现象,损坏的应及时更换; (3)便桥应按设计荷载使用; (4)通航航道便桥应设置防撞和警示设施; (5)便道硬化处理、排水设施完善,具有必要的安全通行能力,在急弯、陡坡、连续转弯等危险路段应设置安全警示和防护设施
		临时码头与栈桥	(1)贝雷栈桥的所有销子、螺栓、横梁夹具及抗风拉杆齐全,无松动,保持良好状态; (2)栈桥桥面板无破裂、弯曲或不平整现象,损坏的应及时更换; (3)栈桥应设置会车平台,应按设计荷载使用; (4)现场应配备救生设施; (5)栈桥和临时码头应设专人管理,非施工车辆、人员及船舶不应进入或靠泊; (6)栈桥应设置满足施工要求的照明设施
4	安全防护	临边防护	(1)高处、临边、临水及孔洞应设置防护栏杆、安全网等安全防护设施; (2)下方有人员车辆通行或施工作业的,应设置挡脚板、防滑设施、安全网等; (3)跨既有公路、铁路施工时,应搭设防护棚架
		个体防护	(1)进入施工现场人员应按规定正确使用防护用品; (2)个体防护用品质量合格; (3)“有限空间”“受限空间”作业采取安全措施,并安排专人监护
		标识、标牌	(1)在现场设置“五牌一图”、较大以上风险公示牌、事故应急处置牌等; (2)施工路段交叉道口、危险作业点、危险区域等按规范要求设置安全警示标识; (3)施工机械设备应设置安全操作规程牌、设备标识牌等; (4)便桥/栈桥设置限速、限载、限宽标识牌; (5)场站、施工区域按要求设置消防、临时用电标识、警示牌; (6)在醒目位置设置验收类标识牌,验收人员、日期、结论等信息齐全
5	通用作业	高处作业	(1)高处作业应设置人员上下专用通道,基础应牢固,验收合格后投入使用; (2)作业平台脚手板应满铺且固定牢固,不应有翘头板,并挂置安全网; (3)悬挑式作业平台应采取加固措施; (4)水上、临水作业平台应配备救生设施

表 G.2 施工现场通用部分工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
5	通用作业	支架、脚手架	(1) 支架、脚手架的搭设与拆除应按方案实施,作业时应设置警戒区; (2) 支架、脚手架基础平整坚实,立杆与基础间应无松动、悬空现象,周边及基础排水设施完善; (3) 斜杆、剪刀撑等设置应符合规范要求; (4) 支架、脚手架使用期间,不应擅自拆改架体结构杆件或在架体上增设其他设施; (5) 支架、脚手架与结构物按规定拉结牢固; (6) 夜间不应进行支架、脚手架的拆除作业; (7) 按规定组织支架、脚手架验收; (8) 支架、脚手架应有防撞、接地等安全措施
		模板	(1) 高大模板安装、拆除应设置工作平台和符合规范要求的爬梯; (2) 高大模板安装、拆除过程中,应设置有效防倾覆措施; (3) 模板、模架的制作、存放、使用、拆除应按方案实施; (4) 组合钢模应按方案进行拼接,整体刚度满足安全要求; (5) 大型模板使用前应组织验收
		焊割作业	(1) 密闭空间内焊接及切割时,应确保通风、绝缘、照明装置和应急救援装备齐全,且气瓶及焊接电源置于空间外,现场专人监护; (2) 电焊机电源线长度满足要求,进出线处应设置防护罩。交流弧焊机应安装二次侧空载降压保护器; (3) 弧焊设备外露的带电部分应设置完好的保护,构成焊接回路的电缆禁止与易燃品接触; (4) 气瓶存放应符合规范要求; (5) 气瓶安全附件有效; (6) 气瓶吊运应使用吊篮,自制吊篮应符合规范要求; (7) 热切割作业时,氧气瓶与乙炔瓶距离、气瓶与明火的距离满足规范要求; (8) 焊割作业现场不应有易燃、易爆物品
6	船机设备	施工机械	(1) 塔吊、升降机、架桥机、门式起重机等起重设备的基础及轨道基础应稳固牢靠、架体附着装置应规范牢固,配重、锚固等符合要求; (2) 起重设备安全保护装置、钢丝绳、滑轮、吊索、卡环、地锚等应安全可靠,夹轨器规范使用; (3) 起重设备结构件组装连接符合要求,主梁、主桁架拱度符合规范要求; (4) 起重设备应按规范要求安装监控系统、作业环境监测系统; (5) 应对缆索吊机、桥面吊机、铰接设备、吊索牵引机具、片架运输台车、行走轨道铰点过渡梁和移动操作平台等设备做专项设计、加工及试验。桥面吊机应满足拼装过程中顺桥向坡度变化的要求,底盘应设止滑保险装置; (6) 吊物的吊耳、选用的吊具、作业场地基础等满足吊装作业要求; (7) 吊装作业应设置警戒区,配备专人现场管理; (8) 多台起重设备联合起升符合规范要求; (9) 场内移动车辆满足安全行驶要求; (10) 施工现场所有机械设备严格按照操作规程进行作业

表 G.2 施工现场通用部分工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
6	船机设备	施工船舶	(1)施工船舶、交通船舶应将海事管理机构核发的有效证书张贴明显位置； (2)施工船舶需在核定航区或水域内进行作业； (3)船舶用电符合相关要求,船舶电气检修由专业人员进行操作； (4)船舶应急和消防管理符合相关要求； (5)船舶装载货物符合载重规定;运输材料、设备或构配件的配载符合要求； (6)船舶甲板、通道和作业场所采取防滑措施； (7)船上有限空间、密闭舱室应上锁,设置明显安全警示标识； (8)交通船运载人数符合要求;上下交通船应设置标准化人行通道,设置安全防护、防滑措施； (9)船舶航行、停泊、作业时,应按照有关规定显示信号、悬挂标志
7	基坑围堰	基坑工程	(1)支护结构达到设计强度要求前,不应在设计预计的滑裂面范围内堆载； (2)基坑边坡的堆载间距、安全防护设施及通道应满足设计或相关技术规范要求； (3)基坑支护钢支撑设置规范,支撑体系上不应堆放材料或运行施工机械； (4)基坑开挖应采用全面分层开挖或台阶式分层开挖的方式； (5)基坑排水系统合理可靠； (6)基坑应设置人员上下通道和应急逃生通道； (7)降水井设置满足设计及方案规定； (8)降水深井设置围挡及安全警示,废井或停用井及时回填
		围堰工程	(1)围堰应减少对现状河道通航、导流的影响,土石围堰的堰外边坡应采取可靠的防冲刷措施； (2)围堰防渗、围堰内排水、防汛措施满足要求;定期观测、维护、修缮围堰； (3)板桩围堰内部支撑设置规范,采取防碰撞措施,不应驻泊船舶,警示设施齐全； (4)围堰应设置人员上下通道和应急逃生通道;汛期、雨季、台风期及时观测水位,配备应急加固物资； (5)围堰顶的通道硬化并设置人员防护或车辆防撞设施； (6)围堰投入使用前,堰体及防渗结构验收合格,并形成记录
8	爆破拆除	爆破作业	(1)爆破工程应严格按照审批的爆破设计方案及相关说明书组织施工； (2)爆破作业安全管控措施到位； (3)爆破作业应提前发布爆破公告,包括爆破地点、每次爆破时间、安全警戒范围、警戒标志、起爆信号
		拆除工程	(1)拆除工程可能对相邻建筑物或管线等安全产生危险时,应采取相应保护措施； (2)拆除工程施工区域应设置封闭围挡及醒目的警示标识； (3)拆除过程中做好防尘、防噪声等安全措施； (4)拆除施工不应进行立体交叉作业,水平作业应保持足够的安全距离； (5)梁桥拆除宜采用逆序拆除； (6)解除梁桥的预应力体系应保证结构安全； (7)桥梁上部结构拆除过程中应保证剩余结构的稳定； (8)梁体整体下放或平移拆除时,安全措施满足要求



表 G.3 施工现场公路部分工作内容

序号	类别	项目	工作内容
9	桥梁工程	基础	(1)桥梁扩大基础、挖孔桩、钻孔桩、沉入桩、沉井和地下连续墙等施工严格按照专项施工方案组织实施； (2)桩基钢筋笼下方采用专用吊具； (3)作业人员不应将安全带系于钢筋笼上； (4)挖孔桩施工应对有害气体进行监测,保持通风,孔内采用安全特低电压照明； (5)施工可能对毗邻建筑物、构筑物 and 地下管线等造成损害应采取专项防护措施； (6)管桩施工设置警戒区,配备专人进行现场管理;施工涉及的吊装、焊接应符合规范要求； (7)重力式锚碇基础施工严格按照设计和专项施工方案组织实施； (8)锚碇基础定位支架刚度和安装精度满足设计要求
		下部结构	(1)墩台施工按照专项施工方案组织实施； (2)墩台施工应搭设作业平台,保证作业人员有安全作业空间； (3)模板安装应牢固、支撑刚度满足要求,模板之间连接螺栓应全部安装到位； (4)墩身施工工具式防护架刚度和稳定性满足要求； (5)预制拼装施工预制构件运输、吊装符合规范和方案要求； (6)拱桥施工劲性骨架按方案实施,刚度满足施工要求
		上部结构	(1)桥梁上部结构严格按专项施工方案实施； (2)桥梁上部结构施工设置规范的作业平台,并设置专用爬梯或通道进行连通； (3)悬臂浇筑施工挂篮、支架、托架应具有足够的强度、刚度和稳定性； (4)悬臂浇筑施工桥面荷载不平衡偏差符合要求； (5)挂篮主桁架前支点设计位置应位于梁体腹板上方,前支点和前吊点应支垫稳固,后锚点应受力均匀、锚固牢靠,内外滑梁的吊挂锚固应牢靠。精轧螺纹钢筋使用规范； (6)悬浇连续梁墩梁临时固结满足设计和方案要求； (7)梁板吊装就位后及时进行稳固； (8)不应采用将梁、板吊挂在架桥机后部配重的方式进行过孔作业； (9)斜拉桥、悬索桥的斜拉索、主缆安装、架设及防护施工规范,节段连接合理,施工支架(托架)结构稳固； (10)悬索桥上部悬索安装作业按设计和方案组织实施； (11)节段梁悬拼施工,作业安全防护规范； (12)顶推施工每个临时墩各墩柱之间均应做横向连接,满足刚度及稳定性要求,采取防撞措施； (13)桥梁顶升施工应按设计和方案实施,使用桥梁原结构作为底盘体系或托盘体系,应按设计和方案采取加固措施； (14)桥梁水平转体施工支承系统、平衡系统、转动牵引系统应符合设计和方案要求

表 G.3 施工现场公路部分工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
10	隧道工程	基本要求	(1)隧道需设置门禁系统,以及施工监控、动态信息、通信及车辆、人员识别定位等电子安全信息管理系统; (2)严格执行隧道洞口值班登记制度; (3)隧道施工通风管、高压线等管线布置合理; (4)隧道工程排水系统、通信系统、采光照明系统完善; (5)隧道内按规定进行机械通风,保证新线风量充足;配备有毒有害气体监测装置进行气体监测; (6)隧道施工监测点及时设置并做好保护; (7)隧道运输应建立运输调度系统,单道地段应设置错车道,隧道内或车身设置限速标志; (8)隧道有轨运输线路布设应符合规范要求; (9)隧道内不应存放汽油、柴油、煤油、雷管、炸药等易燃易爆物品; (10)高压进洞不应使用跌落式熔断器,配电装置应有防尘措施,使用胶皮绝缘线固定架设; (11)隧道内根据消防管控要求,设置消防设施、应急照明、应急疏散通道
		钻爆法隧道	(1)洞口边坡及仰坡应自上而下开挖。明洞衬砌施工应仰拱先行、拱墙整体浇筑。洞口截排水设施符合要求; (2)根据地质条件、围岩条件、断面跨度、隧道埋深等条件选择合适的开挖方法,并按规范进行开挖; (3)开挖作业不可危及初期支护、衬砌和设备的安全; (4)钻爆作业应按照钻爆设计进行,炮眼设置符合设计和规范要求; (5)掌子面至二次衬砌之间应设置满足安全要求的应急逃生通道; (6)出渣运输道路应平整、畅通,废渣和余料应随时清除,不应人料混载; (7)仰拱栈桥宜采用自行式整体栈桥,强度、刚度和稳定性等满足施工要求; (8)隧道衬砌不应侵入隧道建筑限界,不应减少衬砌厚度; (9)仰拱初期支护应随开挖及时施作,仰拱衬砌一次浇筑,仰拱钢架节段、相邻钢架之间横向连接规范; (10)仰拱与掌子面、二衬与掌子面的距离符合方案及规范要求; (11)喷射混凝土作业,非作业人员不应进入喷射作业区,喷嘴前禁止站人。喷射混凝土作业前,应清除被钢筋网网住的松动岩块或混凝土块; (12)初期支护钢架安装,钢架拱脚支承在稳固的地基上,锁脚锚杆及时施作,节段之间、两榀钢架之间连接规范; (13)全断面衬砌模板台车支架、模板的强度、刚度和稳定性符合要求,台车支撑门架结构净空满足要求。台车应配置自动行走和固定装置
		盾构法/TBM 隧道	(1)按专项施工方案对始发与接收井端头进行加固; (2)盾构洞门按设计和方案要求制作洞圈(钢环)和密封装置; (3)始发时应按专项施工方案要求对负环管片采取限位固定措施; (4)始发与接收时对管片采取限位、固定措施,按要求对管片螺栓进行复紧; (5)盾尾密封装置满足施工安全要求; (6)掘进参数异常、姿态异常、地面沉降超限时,立即采取有效纠正措施; (7)盾构气压作业应采取两种不同动力空压机保证不间断供气,使用安全电压,照明灯具应采取防爆措施,人闸与开挖仓的连接门保持开启; (8)进仓作业人员应佩戴相应的安全防护用品

表 G.3 施工现场公路部分工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
11	路基路面工程	路基施工	(1)边坡工程施工应符合设计要求,开挖一级防护一级,不应多级坡同时立体交叉作业; (2)不良地质边坡在雨后或雪融后不应直接开挖,不良地质边坡开挖前应提前施作排水设施; (3)边坡工程施工临近交通要道应采取防护措施; (4)抗滑桩开挖过程中应设置观测点,抗滑桩未施工完毕下级边坡不应开挖; (5)锚固工程中锚杆、锚索施工应设置警戒区,作业平台应稳固; (6)挡土墙施工前应清除周边松动石块,排水设施完善; (7)软基施工前,施工场地内地基承载力应满足机械正常工作和移动要求,并保持平整; (8)软基施工机械作业正常,不应出现设备倾斜,且各连接部位牢固,如有异常应及时处理
		路面施工	(1)按照审批的交通组织设计方案组织路面工程施工; (2)在通车道路上施工或夜间作业时,应采取限速、导流及渠化等措施; (3)交通指挥人员和上路作业人员应按规定穿着安全反光标志服或反光背心; (4)路面施工区域实行交通管控,现场安排专人指挥,监管到位; (5)沥青作业措施到位,不违规作业; (6)路面施工区域交通封闭管理,且现场限速措施落实到位; (7)施工车辆不应违规载人或超速行驶;; (8)路面摊铺机、压实机械等设备夜间停放应有反光装置,并做好提前警示、防撞措施; (9)路面施工路段与其他附属工程施工区交叉作业时,安全防护措施到位

表 G.4 施工现场水运部分工作内容

序号	类别	项目	工作内容
12	码头工程	大型构件出运安装	(1)采用气囊进行沉箱移运时,沉箱移运前应对气囊额定工作压力、牵引设施、移运通道等进行检查或试验,按规定划定作业区,设置安全警戒线和安全防护挡板; (2)沉箱浮运前,对吃水、压载、浮游进行验算,并进行漂浮试验; (3)构件装车、装驳位置符合方案要求,并对构件进行封固; (4)大型构件吊装采用控制绳控制构件摆动,施工人员不应直接推拉构件; (5)在驳船上作业的陆用起重机吊臂及吊钩按照要求设置封固装置
		码头施工	(1)桩基施工的沉桩区域应设置明显的安全警示标志; (2)作业前应对沉桩设备、安全装置进行检查; (3)水上沉桩前应进行水下探查,并按设计要求先削坡再施工; (4)码头墙后吹填时,对填土高度、内外水位、位移和沉降进行观测; (5)打桩船和运桩船驻位按驻位图抛设锚缆,设置浮鼓,锚缆不应互绞; (6)水上沉放板桩墙时,设置警示标志和警示灯,在风浪较大区域或台风季节施工,对板桩墙进行加固; (7)船舶在陆域设置的地锚需进行抗拉力验算,地锚和缆绳通过的区域应设置明显的安全警示标志

表 G.4 施工现场水运部分工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
13	沿海航道工程	耙吸式挖泥船作业	(1)耙头与耙臂连接法兰处有保险铰链； (2)耙头、耙中、弯管绞车配有的安全防护装置正常可用； (3)泥舱泥门连杆、楔形销完好； (4)泥舱闸阀压力管道附近有警戒线或提醒标识、人孔盖有效加固
		绞吸式挖泥船作业	(1)在定位钢桩沉放状态下,船舶不应横向移动,横移和停吹时不应将副钢桩插入泥内； (2)沉放或起升定位钢桩时,液压顶升装置和定位钢桩附近应设置警戒线； (3)受风、浪影响停工时,船舶下锚停泊； (4)船舶根据施工水域情况,选择符合要求的锚链,进出舱设施完好； (5)受潮水影响,斜坡段或坝顶上的排泥管线应进行固定； (6)水上拼接排泥管线设专人指挥,并由起锚艇配合； (7)施工区域内的水上管线应设置安全警示
		抓斗式挖泥船作业	(1)抓泥作业前预先发出警示信号,作业半径范围内无人员逗留； (2)按规定使用绞缆机； (3)检修、调换抓斗时将抓斗摆放牢固； (4)泥驳的甲板工作场所及通道应保持整洁、通畅
14	防波堤工程	堤身施工	(1)采用陆上推进施工时,堤顶路面满足重车通行、会车安全要求； (2)采用斜坡式堤身结构时,按规范进行堤头、护面防护； (3)按规定进行工序检查、设置水上警戒线、公布警戒时间； (4)沉箱(大圆桶)采用台车滑道工艺时,千斤顶应位置准确,分级、同步顶升,顶升时施工人员不应进入沉箱下作业;采用气囊工艺时,应对气囊进行充气检验,气囊额定压力应大于实际承受的载荷； (5)沉箱(大圆桶)下水后进行不少于 24 h 的漂浮试验,应在风力不大于 6 级、波高不大于 1.0 m 时方可启航出运
		铺排船铺排作业	(1)铺排船上起重机械吊装、展开排布、抛填砂袋或砂枕作业时,设专人指挥； (2)铺排时,船舶横移、每日高潮位时段、风力大于 6 级时,铺排船船艏、船尾应调整锚链长度并做好记录
15	内河航道	地基基础	(1)基槽坡比、降排水措施应满足方案要求； (2)沉桩作业区应设置安全警示标志,桩孔设置护栏或盖板
		护岸墙身	(1)不应使用未检验的改装砼罐装运输船； (2)空箱的吊点、吊具进行专项设计； (3)加固施工的老护岸开展监测,采取护岸保护措施； (4)底板、墙身钢模安装工艺符合方案要求
		航道疏浚	(1)施工方法、设备选择、施工段落划分及施工程序按批准方案执行； (2)挖泥船类型与通航条件及疏浚土质相匹配,配备消防、救生和通信设备； (3)挖泥船锚固符合要求,不应碍航； (4)运泥船不应超载,装卸泥过程系统可靠； (5)抛泥区疏浚土固结前须设置围挡或围栏

表 G.4 施工现场水运部分工作内容（续）

序号	类别	项目	工作内容
16	船闸工程	底板	(1)侧模的支立、加固及防倾措施应满足方案要求； (2)支撑顶层钢筋的排架材料、间距、加固措施满足方案，上层钢筋绑扎作业高度超过2米时铺设脚手板； (3)顶层钢筋上不应堆放超过规定的集中荷载
		闸室墙	(1)闸墙倒角或下层墙身模板安装牢固，顶部应设置作业平台及上下通道； (2)闸室墙移动模架系统进行专项设计，并按关键设备要求进行验收； (3)闸室墙护面等钢结构安装、锚固符合方案且安全可靠； (4)闸墙钢板桩导架系统按方案组装，顶部应设置作业平台及上下通道
		闸首	(1)空箱侧模固定可靠，侧向支撑杆不应与作业平台脚手架连接； (2)护面钢板吊装及临时锚固符合方案且安全可靠
		闸阀门安装	(1)闸阀门运输、吊装按专项方案实施，临时吊装码头稳定可靠，运输坡道有防滑措施，大件转运时与周边设施留有安全距离； (2)拼装和焊接的操作平台应进行专项设计； (3)闸门拼装时具有防倾措施，且应安全可靠； (4)闸阀门调试前对运行范围内障碍物进行检查、清理； (5)交叉作业前进行公示，交叉作业处采取防护隔离措施，有专职安全员负责现场管理

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 14405 通用桥式起重机
  - [2] GB/T 34650 全断面隧道掘进机 盾构机安全要求
  - [3] GB 50319 建设工程监理规范
  - [4] GB 50656 施工企业安全生产管理规范
  - [5] GB 55023 施工脚手架通用规范
  - [6] JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范
  - [7] JGJ 311 建筑深基坑工程施工安全技术规范
  - [8] JTG F90 公路工程施工安全技术规范
  - [9] JTG G10 公路工程施工监理规范
  - [10] JTS 205-1 水运工程施工安全防护技术规范
  - [11] JTS 207 疏浚与吹填工程施工规范
  - [12] JTS 218 船闸工程施工规范
  - [13] JTS 252 水运工程施工监理规范
  - [14] JT/T 1180.1 交通运输企业安全生产标准化建设基本规范 第1部分:总体要求
  - [15] JT/T 1180.17 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
  - [16] JT/T 1495 公路水运危险性较大工程安全专项施工方案审查规程
  - [17] JT/T 1497 公路桥梁塔柱施工平台及通道安全技术要求
  - [18] JT/T 1499 公路水运工程临时用电技术规程
  - [19] JT/T 1507 公路工程施工安全标志设置规范
  - [20] JT/T 1508 公路工程施工现场安全防护技术要求
  - [21] JT/T 1509 水运工程通用作业安全技术规程
  - [22] 中华人民共和国安全生产法(中华人民共和国主席令第88号)
  - [23] 中华人民共和国特种设备安全法(中华人民共和国主席令第4号)
  - [24] 建设工程安全生产管理条例(中华人民共和国国务院令第393号)
  - [25] 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)
-