

公路工程建设 现场安全管理标准化指南

Gonglu Gongcheng Jianshe
Xianchang Anquan Guanli Biaozhunhua Zhinan

江苏省交通工程建设局 主编



人民交通出版社
China Communications Press

公路工程建设现场安全管理标准化指南

Gonglu Gongcheng Jianshe Xianchang Anquan Guanli Biaozhunhua Zhinan

江苏省交通工程建设局 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本指南共包括:总则、管理篇、现场通用篇、专业篇及附录五部分。其中管理篇主要内容包括:管理机构、总监办和项目经理部的相关规定和安全管理的要求、安全生产管理资料;现场通用篇的主要内容包括:临时用房及临时设施、临时用电、特种设备、安全防护、消防、特殊路段施工、标志标牌等;专业篇内容包括:路基工程、路面工程、桥梁工程、隧道工程、拆除工程、房建工程等。

本指南可供建设单位、监理单位、施工单位相关人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程建设现场安全管理标准化指南/江苏省交通工程建设局主编. —北京:人民交通出版社,2012.9

ISBN 978-7-114-10088-8

I. ①公… II. ①江… III. ①道路工程—工程施工—安全管理—指南 IV. ①U415.12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 219794 号

书 名:公路工程建设现场安全管理标准化指南

著 作 者:江苏省交通工程建设局

责任编辑:韩亚楠 崔 建

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpress.com.cn>

销售电话:(010)59757973

总 经 销:人民交通出版社发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京市凯鑫彩色印刷有限公司

开 本:880×1230 1/16

印 张:13.75

字 数:360千

版 次:2012年9月 第1版

印 次:2013年3月 第2次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-10088-8

定 价:52.00元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

序

安全工作是交通工程建设优质高效推进的保障,是衡量建设管理水平的重要标准。多年来,江苏省公路建设牢固树立安全发展、科学发展的理念,始终贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,安全教育不断深化,安全管理不断加强,保持了公路工程安全生产持续稳定的良好态势。

长期的安全生产工作实践表明,公路建设安全管理具有长期性、复杂性和艰巨性的特点,是一项需要观念、行为、技术和制度有机结合的系统工程。近些年,交通建设领域的安全事故时有发生,国家对安全工作也越来越重视,形成了人人讲安全、时时重安全的良好氛围。同时,工程建设中的特大型桥梁、跨越性施工工程不断增多,工程建设技术难度、复杂程度不断加大,安全管理的压力也越来越大。但参建人员的安全生产意识不强,施工单位安全保障资金投入不足,安全保护措施及安全检查缺乏统一的标准和完整的技术规范,给安全工作增加了难度。

为切实加强工程现场安全管理的科学化、规范化、系统化,按照全国公路施工标准化活动的要求,针对工程建设的实际,结合长期以来对公路工程安全生产规律及特点的认知,我们组织有关专家编写了《公路工程建设现场安全管理标准化指南》。该指南分“管理篇”、“通用篇”和“专业篇”,其中“管理篇”重点是从贯彻落实国家现行的有关法律法规入手,对工程建设现场管理机构、监理单位、施工单位现场管理进行了明确的规定;“通用篇”重点是对整个工程施工过程中特别重要的分部分项工程提出了安全要求;“专业篇”重点是按照工程分类和施工工序,对施工现场特别环节的安全要点统一了专项安全规范。

该指南作为公路建设安全管理操作标准,图文并茂,简洁明了,形象生动,便于掌握,易于操作。该指南旨在为工程建设的安全管理提供指导,亦可供有关大中专院校师生学习和参考。

江苏省交通工程建设局局长



2012年8月于南京

前 言

为了认真贯彻落实“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,规范公路工程建设安全管理行为,力求安全管理科学化,系统化、规范化,江苏省交通工程建设局编写了《江苏省高速公路建设现场安全管理标准化技术指南》,因该指南引用的法律、法规、规范等也适用于其他公路工程,故作了相关调整,并更名为《公路工程建设现场安全管理标准化指南》。

本指南的管理篇内容,即按照国家现行安全管理方面的法律、法规、规章和有关文件的要求,对现场管理机构、总监办、项目经理部必须履行的责任和义务作出了具体的规定。内容包括:安全生产目标、安全生产责任制、安全技术交底、安全会议、安全教育培训、安全条件审查、安全生产预警、危险性较大工程管理、安全检查与整改、安全生产费用管理、安全生产考核与奖惩、安全事故报告、安全资料及用表等。本指南通用篇和专业篇,根据国家现行的有关规范,对施工现场的人员、设备、方案及其各施工环节的安全生产要点进行了规范化的规定。通用篇内容包括:临时用房及临时设施、临时用电、特种设备、安全防护、消防、特殊路段施工、标志标牌等;专业篇内容包括:路基工程、路面工程、桥梁工程、隧道工程、拆除工程、房建工程等。

本指南可供建设单位、监理单位和施工单位现场管理人员使用,对于本指南未涵盖的内容,应依据有关法律、法规和相关标准、规程执行。本指南在编写过程中得到了各级领导和专家的指导,在此一并表示感谢。由于编制时间仓促,本指南中疏漏之处在所难免,各有关单位和从业人员在使用本指南时,如发现问题或欲提出改进意见,请函告江苏省交通工程建设局。地址:南京市石鼓路69号;邮编:210004。

编制单位:江苏省交通工程建设局

江苏省交通工程集团有限公司

编审人员:何平、赵 飏、黄 健、缪玉玲、张 军

编著人员:费国新、陈桂奇、张晓宇、杨国俊、凌 西、王寿伟、林 江、胡 虢

编 者

2012年8月

目 录

1 总则 1

1.1 目的 1

1.2 编制依据 1

1.3 适用范围 1

2 管理篇 2

2.1 建设单位现场管理机构 2

2.1.1 一般规定 2

2.1.2 安全管理要求 2

2.2 总监办 10

2.2.1 一般规定 10

2.2.2 安全管理要求 11

2.3 项目经理部 17

2.3.1 一般规定 17

2.3.2 安全管理要求 18

2.4 安全生产管理资料 29

2.4.1 一般规定 29

2.4.2 现场管理机构安全管理资料 30

2.4.3 总监办安全管理资料 32

2.4.4 项目经理部安全管理资料 33

3 现场通用篇 37

3.1 临时用房及临时设施 37

3.1.1 一般规定 37

3.1.2 项目经理部驻地 37

3.1.3 试验室 38

3.1.4 施工现场临时用房 39

3.1.5 拌和场 39

3.1.6 预制场 40

3.1.7 钢筋加工场 41

3.1.8	施工便道、便桥	42
3.1.9	栈桥、临时码头	43
3.2	临时用电	43
3.2.1	一般规定	43
3.2.2	配电设施	44
3.2.3	外电线路及电气设备防护	45
3.2.4	配电线路	46
3.2.5	配电箱及开关箱	47
3.2.6	接地与防雷	48
3.2.7	照明	49
3.2.8	电动机械和手持式电动工具	49
3.3	特种设备	50
3.3.1	一般规定	50
3.3.2	起重机械	50
3.3.3	压力容器	53
3.3.4	施工电梯	53
3.4	安全防护	54
3.4.1	一般规定	54
3.4.2	个人劳动防护	54
3.4.3	人员通道	57
3.4.4	临边、洞口防护	58
3.4.5	高处作业	60
3.4.6	水上水下作业	60
3.5	模板、支架、脚手架	61
3.5.1	一般规定	61
3.5.2	模板安全要点	61
3.5.3	支架安全要点	62
3.5.4	脚手架安全要点	62
3.6	消防	63
3.6.1	一般规定	63
3.6.2	消防安全要点	63
3.6.3	施工现场消防安全标志	65
3.7	冬期、雨期及热期施工	65
3.7.1	一般规定	65

3.7.2 冬期施工安全要点	66
3.7.3 雨期施工安全要点	66
3.7.4 热期施工安全要点	67
3.8 特殊路段施工	67
3.8.1 一般规定	67
3.8.2 边通车边施工安全要点	68
3.8.3 跨线施工安全要点	68
3.9 标志标牌	69
3.9.1 一般规定	69
3.9.2 制作材料	69
3.9.3 基本形状与尺寸	69
3.9.4 颜色与字体	69
3.9.5 构造与安装	69
3.9.6 设置要求	70
3.9.7 现场布设	70
4 专业篇	72
4.1 路基工程	72
4.1.1 一般规定	72
4.1.2 软基处理	72
4.1.3 填方路基	73
4.1.4 挖方路基	74
4.1.5 路基防护(排水)工程	74
4.1.6 取、弃土场	74
4.2 路面工程	75
4.2.1 一般规定	75
4.2.2 基层	75
4.2.3 沥青混凝土面层	76
4.2.4 水泥混凝土面层	78
4.3 桥梁工程	79
4.3.1 一般规定	79
4.3.2 桩基础	79
4.3.3 扩大基础、承台	82
4.3.4 围堰	83
4.3.5 墩柱、盖梁	84

4.3.6 高墩 85

4.3.7 梁板预制、安装 86

4.3.8 湿接缝、体系转换 88

4.3.9 支架现浇梁 89

4.3.10 悬臂浇筑预应力混凝土连续箱梁(连续刚构) 89

4.3.11 混凝土桥面调平层 90

4.3.12 护栏施工 91

4.4 隧道工程 91

4.4.1 一般规定 91

4.4.2 洞口 92

4.4.3 洞身 92

4.4.4 装(卸)渣与运输 93

4.4.5 支护 93

4.4.6 衬砌 94

4.4.7 斜井、竖井 94

4.4.8 通风 94

4.4.9 照明 95

4.4.10 交通安全 95

4.4.11 排水 96

4.4.12 应急 96

4.5 拆除工程 96

4.5.1 一般规定 96

4.5.2 人工拆除 96

4.5.3 机械拆除 97

4.5.4 爆破拆除 97

4.6 房建工程 98

4.6.1 一般规定 98

4.6.2 项目经理部驻地 98

4.6.3 人员管理 98

4.6.4 机械设备 99

4.6.5 安全专项方案 99

4.6.6 基坑及模板工程 99

4.6.7 脚手架 100

4.6.8 钢结构大棚安装 101

4.7 其他 101

 4.7.1 一般规定 101

 4.7.2 绿化、交通、机电工程 102

附录 A 现场管理机构安全管理用表 103

附录 B 总监办安全管理用表 123

附录 C 项目经理部安全管理用表 143

附录 D 标志标牌制作、安装和设置要求 185

附录 E 引用相关法律法规、规范、文件目录 206

1 总 则

1.1 目的

为贯彻落实“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,加强公路工程建设现场安全管理,促进公路工程建设安全管理科学化、系统化、规范化,防范生产安全事故的发生,特制定本指南。

1.2 编制依据

- (1)安全生产法律。
- (2)安全生产行政性法规。
- (3)安全生产部门规章。
- (4)安全生产地方性法规。
- (5)相关标准、规范。
- (6)行业主管部门及建设单位安全管理相关规定。

1.3 适用范围

本指南适用于高速公路工程、等级公路等新建交通建设工程项目的安全管理,大中修工程也可以参照使用。时间自工程项目开工之日起至交工验收日止。

2 管理篇

2.1 建设单位现场管理机构

2.1.1 一般规定

(1)按照工程建设模式,建设单位在现场设立的项目管理办公室、现场指挥部等统称为现场管理机构。

(2)现场管理机构须遵守有关安全生产法律法规的规定,切实履行建设方现场安全管理职责,保证建设工程施工安全。

(3)遵照“管生产必须管安全”的原则,现场管理机构的安全管理要坚持全员参与、全面覆盖、全过程管理。

(4)按照职责分工,现场管理机构负责工程建设的现场安全管理,并承担相应的安全管理责任。

(5)现场管理机构应在总监办和项目经理部进场前制订安全管理制度。安全管理制度等文件应下发各部门、参建单位,并报备上级主管部门。

(6)现场管理机构须及时转发上级有关部门下发的与安全生产有关的文件(附录 A 中附表 A-1),并贯彻落实。

(7)现场管理机构应向社会公布安全生产举报电话,受理有关安全生产方面的举报。接到举报后,应立即组织核查并及时回复。

(8)现场管理机构应识别适用的安全生产法律、行政性法规、部门规章、地方性法规、相关标准规范、行业主管部门及建设单位安全管理相关规定等,并收集存档(附录 A 中附表 A-2)。

(9)本规定基于对现场管理机构的基本要求,不免除按照法律法规规定应当承担的其他责任。

2.1.2 安全管理要求

2.1.2.1 安全管理目标

(1)现场管理机构须制订安全管理目标。

安全管理总体目标:减少一般生产安全事故,遏制较大生产安全事故,杜绝重大、特大生产安全事故,杜绝安全责任事故,无火灾、爆炸、中毒、管线破坏等社会影响较大的事故发生。

现场管理机构应根据招标文件规定、工程项目特点、上级主管部门和本指南所规定

的相关要求制订具体的安全管理目标。

(2)安全管理目标应由现场管理机构负责人组织制订,并将目标分解到各部门(岗位)及相关人员。

(3)现场管理机构应根据安全管理目标制订总体、年度、季度安全工作计划。

(4)现场管理机构应根据制订的安全工作计划定期组织考核,并接受上级有关部门组织的考核。

(5)现场管理机构应在项目经理部和总监办进场前制订安全管理目标。

(6)现场管理机构负责人应分阶段与各总监办、项目经理部负责人签订安全生产责任书。

(7)现场管理机构应按规定上报季度、年度安全管理总结至建设单位安全部门。

2.1.2.2 安全管理责任制

(1)现场管理机构须制订安全管理责任制度。

制度内容应包括:建立安全生产监管体系、明确各部门(岗位)的安全责任和义务、落实安全监管责任等工作要求。

(2)现场管理机构应建立安全管理组织机构,成立安全管理领导小组,并行文下发各参建单位,其负责人为组长,各部门负责人为成员,设置专门的安全管理部门或明确专人负责工程全线的安全生产综合协调管理。

(3)现场管理机构应明确安全管理领导小组、负责人及各部门安全管理职责。

(4)现场管理机构安全管理领导小组成员发生变更后应在3天内履行变更手续,变更资料应整理归档。

(5)现场管理机构安全管理网络图及各部门安全管理职责应上墙公示。

2.1.2.3 安全会议

(1)现场管理机构须制订安全会议制度。

制度内容须包括:各类会议的频次、参会人员、会议主要内容、会议签到、会议记录、会议纪要等。

(2)安全会议分为安全例会和安全专题会议。

安全例会每月不少于1次,可与工程建设其他会议合并召开,由现场管理机构负责人组织,各总监办、项目经理部负责人等相关人员共同参加。会议内容应包括:学习有关安全生产的法律法规,传达上级文件及会议精神,通报安全生产检查及整改情况,总结当月安全生产工作,布置下月安全生产工作任务,研究解决当前相关安全生产问题等。

安全生产专题会议可根据工作需要适时召开,由现场管理机构、各总监办、项目经理部负责人或相关人员参加。

(3)安全会议参会人员应履行签到手续(附录A中附表A-3),并做好会议记录(附录A中附表A-4)。

(4)安全会议所决定的重大事项须形成会议纪要,并下发各部门及相关单位。

2.1.2.4 安全教育培训

(1)现场管理机构须制定安全教育培训制度。

制度内容须包括:教育培训计划、形式、时间、频次、参加人员、主要内容、学时及教育培训记录等。

(2)现场管理机构内部每年至少组织1次集中教育培训。安全教育培训的主要内容应包括:学习安全生产法律、法规、规章和国家标准、行业标准;学习有关安全生产方面的文件;新工艺、新技术、新设备、新材料运用相关安全知识学习;生产安全事故应急救援知识学习等。

(3)现场管理机构负责人及所有管理人员须参加专业安全知识培训,每年不少于1次。

(4)现场管理机构应组织对施工、监理单位相关人员进行安全知识培训,每年不少于1次。

(5)安全教育培训学时要求:现场管理机构负责人、安全管理人员每年不少于16学时,其他管理人员每年不少于8学时。

(6)现场管理机构应对管理人员进行登记(附录A中附表A-5),并做好安全教育培训记录(附录A中附表A-6、附表A-7)。

2.1.2.5 施工安全风险评估

(1)符合《公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估指南(试行)》规定的项目,现场管理机构须制订施工安全风险评估制度。

制度内容须包括:施工安全风险评估项目范围、方法、步骤、组织、报告、过程实施等工作要求。

(2)施工安全风险评估项目范围、方法、步骤、报告、动态监管及其他工作要求应按照《公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估指南(试行)》执行。

(3)施工安全风险评估工作原则上由施工单位负责实施。当评估项目含有多个标段时,总体风险评估应由现场管理机构牵头组织,专项风险评估仍由施工单位负责。

(4)在工程开工前,现场管理机构应督促各项目经理部上报施工安全风险评估计划,并督促各单位按计划实施,对各单位施工安全风险评估工作完成情况进行汇总,制订施工安全风险评估完成情况记录表(附录A中附表A-8)。

(5)总体风险评估应在工程开工前完成,专项风险评估应在评估单元施工前完成。

2.1.2.6 安全生产条件审查

(1)现场管理机构须制订安全生产条件审查制度。

制度内容应包括:安全生产条件审查时间、责任单位、主要内容、整改复查及汇总记录等。

(2)现场管理机构应在工程项目开工前对总监办进行安全生产条件审查(附录A中附表A-9)。

审查的主要内容应包括:安全监理规章制度建立情况、安全监理组织机构建立情况、安全监理人员到位和持证情况、安全监理计划编制审批情况等。

(3)现场管理机构应在工程项目开工前对各项目经理部的安全生产条件进行抽查(附录A中附表A-10)。

(4)现场管理机构安全管理部门应会同工程管理部门对总监办和项目经理部的安全

生产情况进行审查或抽查,报现场管理机构负责人签认。

(5)对安全生产条件审查不符合要求的,应责令限期整改。

2.1.2.7 安全生产预警提示

(1)现场管理机构须制订安全生产预警提示制度。

制度内容主要包括:预警提示项目范围、时间、内容、方式以及预警记录等。

(2)现场管理机构应组织有关单位在工程开工前向项目经理部提供施工现场及毗邻区域内水、电、气、通信等地下管线资料(附录 A 中附表 A-11),气象和水文资料,以及相邻建(构)筑物、地下工程有关资料,以书面形式向项目经理部交底,交底双方应签字确认,总监办应派人员全程参与(附录 A 中附表 A-12)。

(3)项目经理部在接受交底后,应进行复核,总监办应派员参与。当复核情况与提供情况不符或在施工过程中发现新情况时,应及时向现场管理机构报告,现场管理机构应及时向有关部门查询并再次交底确认。

(4)遇有台风、高温、洪水等恶劣自然条件或重大节假日、重大活动等特殊情况时,现场管理机构应及时向有关单位发出预警提示。

2.1.2.8 危险性较大的工程管理

(1)现场管理机构须制订危险性较大的工程管理制度。

制度内容应包括:危险性较大的工程识别、汇总、方案编制、专家论证、审批以及监督检查等。

(2)公路工程危险性较大的工程范围见表 2-1。

危险性较大的工程一览表 表 2-1

序号	类别	危险性较大的工程及工作内容		专家论证	第三方复核
1	路基	构筑物基坑开挖深度 3.0m 及以上或虽未达到 3.0m 但地质条件和周边环境复杂			
2		粉喷桩、湿喷桩、打入(静压)桩、强夯等软基处理工程			
3		滑坡地质灾害处治工程			
4		不良地质条件下有潜在危险性的土方、石方开挖工程			
5		石质边坡高度 30.0m 及以上、土质边坡高度 15.0m 及以上的边坡防护工程			
6				✓	
7		爆破工程		✓	
8	路面	沥青拌和楼安装、拆除			
9		交通组织			
10	桥梁	基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程	开挖深度在 3.0m 及以上,或虽未达到 3.0m但地质条件和周边环境复杂		
11			开挖深度在 5.0m 及以上,或开挖深度虽未达到 5.0m 但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建筑(构筑)物安全	✓	✓

续上表

序号	类别	危险性较大的工程及工作内容		专家论证	第三方复核
12	桥梁	深水基础及围堰工程	水深小于 5.0m		
13			水深在 5.0m 及以上	✓	✓
14		桩基础、挡墙基础			
15		人工挖孔桩工程	开挖深度小于 16.0m		
16			开挖深度在 16.0m 及以上	✓	
17		工具式模板工程(爬模、翻模、大型模板等)、移动模架工程		✓	
18		支架现浇混凝土工程	支撑高度在 8.0m 以下,或跨度在 18m 以下,或施工总荷载在 15.0kPa 以下,或集中线荷载在 20.0kPa 以下		
19			支撑高度在 8.0m 及以上,或跨度在 18.0m 及以上或施工总荷载在 15kPa 及以上,或集中线荷载在 20kPa 及以上	✓	✓
20		用于钢结构安装等满堂承重支撑体系	承受单点集中荷载在 700kg 以下		
21			承受单点集中荷载在 700kg 及以上	✓	✓
22		柱、墩、塔工程	高度在 20.0m 以下的		
23			高度在 20.0m 及以上的	✓	
24		梁(板)预制、安装工程	梁(板)预制及质量在 150t 以下或梁长 50.0m 以下的梁板安装		
25			质量在 150t 及以上或梁长在 50.0m 及以上的梁板安装	✓	
26		拱肋预制(加工)、吊装工程		✓	
27		悬浇、悬拼、转体、顶推施工工程		✓	
28		斜拉桥和悬索桥缆索施工工程		✓	
29		预应力工程			
30		跨线施工工程	跨一级以下公路、IV 级以下航道施工		
31			跨铁路、一级及以上公路、IV 级及以上航道施工	✓	
32	隧道	起重机械设备自身的安装、拆卸工程			
33		水上工程中的打桩船作业、施工船作业等			
34		水下工程中的水下焊接、混凝土浇筑、爆破工程等			
35		隧道出渣、运输工程			
36		隧道初期支护、二次衬砌工程			
37		隧道洞口、明洞施工工程			
38		隧道围岩突变区段掘进工程			

续上表

序号	类别	危险性较大的工程及工作内容	专家论证	第三方复核
39	隧道	竖井、斜井、辅助坑道工程		
40		隧道预应力锚杆工程,盾构隧道深基坑施工,盾构设备安装、拆卸,盾构进出洞施工,特殊地质、环境区域盾构隧道掘进施工,盾构隧道掘进施工常见问题处理等工程	✓	
41		溶洞、暗河、瓦斯、岩爆、涌水突泥、断层等不良地质隧道,浅埋段、偏压严重段隧道掘进工程	✓	
42		沉管隧道施工中沉管浮运、就位、对接等水上、水下作业工程	✓	
43		长隧道和Ⅳ级及以下围岩的短隧道初期支护工程	✓	
44	拆除	一般结构物拆除工程		
45		拆除拱、梁等较易坠落、坍塌的工程,可能影响行人、交通、电力设施、通信设施或其他建筑物、构筑物安全的拆除工程,采用爆破拆除的工程	✓	
46	其他	边通车边施工工程	✓	
47		20.0m 及以上高空作业的工程	✓	
48		便(栈)桥、码头的架设与拆除		✓
49		采用新技术、新工艺、新材料、新设备的危险性较大工程	视具体情况定	
50		其他危险性较大工程	视具体情况定	

注:1.列入本表的工程项目必须编制安全专项方案。

2.第三方复核单位须具备相应资质。

(3)现场管理机构应督促总监办和项目经理部开展危险性较大的工程安全专项施工方案编制、专家论证和报批工作。涉及需要第三方复核的项目,其单位(个人)应提供合法的计算书。

(4)现场管理机构须派员参加项目经理部组织的专家论证会,必要时建设单位应派人员参加。

(5)现场管理机构应对各项目经理部安全专项施工方案落实情况进行抽查,并做好检查记录。

(6)现场管理机构应对须专家论证的危险性较大的工程进行汇总(附录 A 中附表 A-13),并报备建设单位安全部门。

2.1.2.9 安全检查与整改

(1)现场管理机构须制订安全检查与整改制度。

制度内容须包括:安全检查形式、人员组织、检查内容、检查标准以及检查记录、通报、整改、复查等。

(2)检查形式应包括定期检查及不定期检查。

定期检查:每季度不少于 1 次,由现场管理机构负责人组织工程、安全等相关人员对全线工程现场进行检查,检查前应书面通知。