

公路工程
工程施工企业
主要负责人
和安全生产
管理人员

考核大纲

目 录

一、考核目的

二、考核范围

三、考核方法

四、考试内容

（一）综合知识和能力

1 综合知识

2 综合能力

（二）法律法规及规章规范

3 安全生产相关法律

4 安全生产相关行政法规

5 安全生产相关部门规章

6 安全生产相关技术标准与规范

（三）安全生产管理

7 安全生产管理理论

8 安全生产管理职责

9 安全生产管理制度

（四）安全生产技术

10 施工安全技术准备

11 施工现场布设

12 个体安全防护

13 施工机械设备

14 通用作业

15 专业工程

16 特殊季节与特殊环境施工

一、考核目的

考核公路工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员对安全生产知识的了解、熟悉、掌握的程度与安全生产管理能力。

二、考核范围

- (一) 综合知识和能力。
- (二) 法律法规及规章制度。
- (三) 安全生产管理。
- (四) 安全生产技术。

三、考核方法

(一) 考核方式

采用书面或计算机闭卷考试方式，考试时间为 120 分钟。

(二) 试卷组卷原则

1. 试题类型包括：单项选择题、多项选择题、判断题和案例题。

2. 试卷组卷比例见下表

试卷组卷比例

内容与比例 人员类别	法律法规	安全管理	安全技术	综合知识和能力	合计
企业负责人	45%	35%	12%	8%	100%
项目负责人	35%	35%	22%	8%	100%
安全生产管理人员	30%	25%	37%	8%	100%

其中，试卷组卷中基础题库的试题占比不少于 85%，地方试题占比不多于 15%。

四、考试内容

(一) 综合知识和能力

1 综合知识

1.1 公共知识

- 1.1.1 了解职业道德的核心原则、基本要求、时代价值
- 1.1.2 掌握心理健康知识与心理调适方法

1.2 安全知识

- 1.2.1 熟悉安全的基本概念
- 1.2.2 熟悉安全理念的发展历史与现实
- 1.2.3 掌握生产安全事故的等级划分
- 1.2.4 掌握生产安全事故致因理论
- 1.2.5 掌握生产安全事故预防的常见方法
- 1.2.6 掌握生产安全事故应急处理的一般程序

1.3 管理知识

- 1.3.1 了解管理的基本概念
- 1.3.2 了解管理的思维类型与特征
- 1.3.3 了解管理的手段、过程与技术
- 1.3.4 了解现代安全管理原理
- 1.3.5 熟悉系统安全分析
- 1.3.6 熟悉安全标准化管理

2 综合能力

2.1 公共基本能力

- 2.1.1 掌握并具备语言表达与沟通能力
- 2.1.2 掌握并具备规范理解能力
- 2.1.3 熟悉并具备道德评价能力
- 2.1.4 熟悉并具备心理承受能力
- 2.1.5 熟悉并具备突发事件处置能力

2.2 安全管理行为能力

- 2.2.1 熟悉并具备安全规范执行能力
- 2.2.2 熟悉并具备安全监督检查能力
- 2.2.3 熟悉并具备危险源识别与隐患排查治理能力
- 2.2.4 熟悉并具备安全业绩考核能力
- 2.2.5 掌握并具备典型事故分析能力
- 2.2.6 掌握并具备“三违”行为制止能力
- 2.2.7 熟悉并具备信息选择与反应能力

(二) 法律法规及规章规范

3 安全生产相关法律

3.1 《中华人民共和国安全生产法》

- 3.1.1 熟悉安全生产法的立法目的
- 3.1.2 熟悉适用范围
- 3.1.3 掌握安全生产方针
- 3.1.4 生产经营单位的安全生产保障规定
 - 3.1.4.1 掌握生产经营单位应当具备的安全生产条件
 - 3.1.4.2 掌握生产经营单位的主要负责人的安全生产工作职责
 - 3.1.4.3 熟悉安全生产资金投入的规定
 - 3.1.4.4 掌握安全生产管理机构 and 安全生产管理人员的配备及职责
 - 3.1.4.5 熟悉从业人员安全生产培训的规定
 - 3.1.4.6 熟悉特种作业人员的范围和资格
 - 3.1.4.7 熟悉建设项目安全设施的“三同时”规定
 - 3.1.4.8 了解建设项目的安全条件论证和安全评价的规定
 - 3.1.4.9 了解建设项目的安全实施设计和安全条件论证的规定
 - 3.1.4.10 熟悉建设项目安全设施竣工验收的规定
 - 3.1.4.11 掌握安全警示标志的规定
 - 3.1.4.12 熟悉安全设备达标的规定
 - 3.1.4.13 熟悉特种设备检测、检验的规定
 - 3.1.4.14 熟悉生产安全工艺、设备管理的规定
 - 3.1.4.15 掌握危险物品管理的规定
 - 3.1.4.16 掌握重大危险源管理的规定
 - 3.1.4.17 了解生产设施、场所安全距离和紧急疏散的规定
 - 3.1.4.18 熟悉爆破、吊装等作业现场安全管理的规定
 - 3.1.4.19 掌握劳动防护用品的规定
 - 3.1.4.20 掌握交叉作业安全管理的规定
 - 3.1.4.21 熟悉生产经营项目、场所、设备发包或者出租的安全管理
 - 3.1.4.22 熟悉工伤保险的规定
- 3.1.5 熟悉从业人员的安全生产权利义务
- 3.1.6 了解安全生产的监督管理
- 3.1.7 熟悉生产安全事故的应急救援与调查处理
- 3.1.8 掌握相关法律责任

3.2 《中华人民共和国建筑法》

- 3.2.1 了解立法目的与适用范围
- 3.2.2 熟悉建筑工程施工许可
- 3.2.3 熟悉从业资格
- 3.2.4 熟悉建筑工程发包与承包
- 3.2.5 熟悉与施工许可、从业资格等相关的法律责任

3.3 《中华人民共和国突发事件应对法》

- 3.3.1 了解立法目的和适用范围
- 3.3.2 了解管理体制、工作原则
- 3.3.3 熟悉突发事件应急管理主体
- 3.3.4 掌握突发事件的预防与应急准备的工作要求
- 3.3.5 掌握突发事件应急处置与救援措施
- 3.3.6 熟悉相关法律责任

3.4 《中华人民共和国特种设备安全法》

- 3.4.1 了解立法目的和适用范围
- 3.4.2 掌握特种设备概念
- 3.4.3 熟悉特种设备安全工作的原则
- 3.4.4 熟悉特种设备的使用规定
- 3.4.5 熟悉特种设备的检验检测
- 3.4.6 了解特种设备的监督管理
- 3.4.7 熟悉相关法律责任

3.5 《中华人民共和国消防法》

- 3.5.1 了解立法目的和适用范围
- 3.5.2 熟悉消防工作方针、责任主体
- 3.5.3 熟悉建设工程火灾预防工作
- 3.5.4 掌握消防工作责任
- 3.5.5 掌握消防组织与灭火救援
- 3.5.6 熟悉相关法律责任

3.6 《中华人民共和国劳动法》

- 3.6.1 了解立法目的和适用范围
- 3.6.2 了解用人单位在职业安全卫生方面的职责
- 3.6.3 掌握职业安全卫生条件及劳动防护用品要求
- 3.6.4 熟悉伤亡事故及职业病统计报告处理制度
- 3.6.5 熟悉对劳动者的职业培训
- 3.6.6 熟悉劳动者在职业安全卫生方面的权利和义务
- 3.6.7 熟悉相关法律责任

3.7 《中华人民共和国劳动合同法》

- 3.7.1 了解立法目的和适用范围
- 3.7.2 掌握劳动合同的订立
- 3.7.3 熟悉劳动合同的履行和变更
- 3.7.4 了解劳动合同的解除和终止
- 3.7.5 了解集体合同劳务派遣非全日制用工
- 3.7.6 熟悉相关法律责任

3.8 《中华人民共和国职业病防治法》

- 3.8.1 了解立法目的与适用范围
- 3.8.2 熟悉职业病防治工作方针
- 3.8.3 掌握用人单位的主要职责
- 3.8.4 熟悉劳动者的主要权利

3.8.5 熟悉劳动者的义务

3.8.6 熟悉相关法律责任

3.9 《中华人民共和国环境保护法》

3.9.1 了解立法目的与适用范围

3.9.2 熟悉环境保护责任制度

3.9.3 熟悉环境保护的“三同时制度”

3.9.4 了解环境污染的处理报告制度

3.9.5 了解相关法律责任

3.10 《中华人民共和国刑法》

3.10.1 了解立法目的与适用范围

3.10.2 熟悉犯罪构成要件

3.10.3 掌握重大责任事故罪

3.10.4 掌握强令违章冒险作业罪

3.10.5 掌握重大劳动安全事故罪

3.10.6 掌握工程重大安全事故罪

3.10.7 掌握不报、谎报安全事故罪

3.10.8 熟悉《关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》

3.11 《中华人民共和国公路法》

3.11.1 了解立法目的与适用范围

3.11.2 熟悉公路施工中的安全管理

3.11.3 掌握公路养护作业中的安全管理

3.11.4 熟悉路政管理中的安全管理

3.11.5 熟悉相关法律责任

4 安全生产相关行政法规

4.1 《建设工程安全生产管理条例》

4.1.1 了解立法目的与适用范围

4.1.2 了解勘察、设计、监理单位的安全责任

4.1.3 熟悉建设单位的安全责任

4.1.4 掌握施工单位的安全责任

4.1.5 掌握生产安全事故的应急救援和调查处理

4.1.6 熟悉相关法律责任

4.2 《生产安全事故报告和调查处理条例》

4.2.1 了解立法目的与适用范围

4.2.2 掌握生产安全事故等级划分

4.2.3 掌握生产安全事故的报告、调查和处理

4.2.4 熟悉相关法律责任

4.3 《安全生产许可证条例》

4.3.1 了解立法目的与适用范围

4.3.2 熟悉安全生产许可证取得条件

4.3.3 了解安全生产许可证的管理

4.3.4 熟悉相关法律责任

4.4 《民用爆炸物品安全管理条例》

- 4.4.1 了解立法目的与适用范围
- 4.4.2 了解民用爆炸物品生产、销售条件与管理规定
- 4.4.3 熟悉民用爆炸物品购买、运输、储存管理规定
- 4.4.4 掌握爆破作业条件与安全管理规定
- 4.4.5 熟悉相关法律责任

5 安全生产相关部门规章或制度

5.1 《公路水运工程安全生产监督管理办法》

- 5.1.1 熟悉制定依据
- 5.1.2 掌握适用范围
- 5.1.3 掌握安全管理方针
- 5.1.4 熟悉安全管理体系
- 5.1.5 了解工程安全生产监督管理工作
- 5.1.6 熟悉从业单位的安全生产条件
- 5.1.7 掌握从业单位的安全生产责任
- 5.1.8 了解相关法律责任

5.2 《安全生产违法行为行政处罚办法》

- 5.2.1 了解制定目的与适用范围
- 5.2.2 了解安全生产违法行为行政处罚原则
- 5.2.3 熟悉行政处罚的程序
- 5.2.4 熟悉行政处罚的执行和备案
- 5.2.5 掌握行政处罚的种类、管辖
- 5.2.6 掌握行政处罚的适用

5.3 《生产安全事故罚款处罚规定(试行)》

- 5.3.1 了解制定目的与适用范围
- 5.3.2 熟悉生产安全事故迟报、漏报、谎报和瞒报认定情形
- 5.3.3 熟悉事故发生单位主要负责人、直接负责的主管人员等的处罚额度

5.4 《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》

- 5.4.1 了解制定目的与适用范围
- 5.4.2 熟悉企业及其工作人员安全生产领域违法违纪行为的认定
- 5.4.3 熟悉企业及其工作人员安全生产领域违法违纪行为的处罚种类

5.5 《水上水下活动通航安全管理规定》

- 5.5.1 了解制定目的与适用范围
- 5.5.2 了解水上水下活动通航安全管理原则、主管机关
- 5.5.3 熟悉水上水下活动许可证的申请
- 5.5.4 熟悉水上水下活动许可证的管理
- 5.5.5 熟悉通航安全影响论证评估制度
- 5.5.6 掌握水上水下活动安全主体责任
- 5.5.7 熟悉水上水下活动监督管理

5.6 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》

- 5.6.1 了解制定目的与适用范围
- 5.6.2 熟悉企业安全生产费用管理
- 5.6.3 掌握安全费用的提取标准
- 5.6.4 熟悉安全费用的使用

5.7 近三年安全生产管理新规定

- 5.7.1 熟悉《公路水运工程施工企业项目负责人施工现场带班生产制度（暂行）》
- 5.7.2 熟悉《生产经营单位安全培训规定》
- 5.7.3 熟悉《生产经营单位安全生产不良记录“黑名单”管理暂行规定》
- 5.7.4 掌握《企业安全生产风险公告六条规定》
- 5.7.5 掌握《企业安全生产应急管理九条规定》
- 5.7.6 掌握《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》
- 5.7.7 掌握《公路水运工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员考核管理办法》
- 5.7.8 掌握《公路水运工程生产安全事故应急预案》
- 5.7.9 掌握《公路水运工程重大事故隐患清单管理制度》
- 5.7.10 掌握《隧道施工安全九条规定》

6 安全生产相关技术标准与规范

- 6.1 了解《建筑施工碗扣式脚手架安全技术规范》（JGJ 166）
- 6.2 了解《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 128）
- 6.3 了解《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 130）
- 6.4 了解《建筑施工模板安全技术规范》（JGJ 162）
- 6.5 了解《塔式起重机安全规程》（GB 5144）
- 6.6 了解《施工升降机安全规程》（GB 10055）
- 6.7 了解《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》（JGJ 88）
- 6.8 了解《建筑拆除工程安全技术规范》（JGJ 147）
- 6.9 了解《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ 80）
- 6.10 熟悉《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ 33）
- 6.11 熟悉《施工现场机械设备检查技术规程》（JGJ 160）
- 6.12 熟悉《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ 46）
- 6.13 熟悉《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720）
- 6.14 熟悉《爆破安全规程》（GB 6722-2014）
- 6.15 熟悉《施工企业安全生产管理规范》（GB50656）
- 6.16 熟悉《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639）
- 6.17 掌握《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90）

（三）安全生产管理

7 安全生产管理理论

7.1 安全生产管理的相关概念、要素和方针

- 7.1.1 掌握安全的概念
- 7.1.2 掌握本质安全的概念
- 7.1.3 熟悉安全生产的目标
- 7.1.4 熟悉安全生产管理的概念
- 7.1.5 熟悉安全生产管理要素、方针
- 7.1.6 掌握事故和事故隐患概念
- 7.1.7 掌握危险、危险源与重大危险源概念

7.2 安全生产管理原理与方法

- 7.2.1 熟悉海因希里事故因果连锁理论
- 7.2.2 熟悉博德事故因果连锁理论
- 7.2.3 熟悉亚当斯事故因果连锁理论
- 7.2.4 熟悉人机轨迹交叉理论
- 7.2.5 熟悉破窗理论

7.3 安全生产管理体系

- 7.3.1 熟悉安全组织机构保证体系
- 7.3.2 熟悉安全生产的目标管理
- 7.3.3 熟悉安全管理的模式
- 7.3.4 熟悉职业健康安全管理体系
- 7.3.5 熟悉安全生产管理的长效管理机制

7.4 安全生产风险管理

- 7.4.1 了解风险、风险管理的概念
- 7.4.2 熟悉风险管理的目标
- 7.4.3 熟悉风险管理的内容
- 7.4.4 掌握风险管理的过程与方法
- 7.4.5 掌握危险源识别方法与步聚
- 7.4.6 掌握风险评价方法
- 7.4.7 掌握公路工程施工安全事故发生的内在规律
- 7.4.8 掌握风险控制的原则、方法
- 7.4.9 熟悉桥梁、隧道、路基高边坡风险评估要求

7.5 安全生产应急管理

- 7.5.1 熟悉应急组织体系
- 7.5.2 掌握应急救援预案
- 7.5.3 熟悉应急响应
- 7.5.4 熟悉应急保障
- 7.5.5 熟悉应急培训与演练

8 安全生产管理职责

8.1 公路工程从业单位安全生产管理责任

- 8.1.1 了解建设单位的安全生产职责和义务
- 8.1.2 了解监理单位的安全生产职责和义务
- 8.1.3 了解咨询、勘察设计单位安全职责和义务
- 8.1.4 掌握施工单位的安全生产职责和义务

8.2 公路工程施工企业安全生产管理人员职责

- 8.2.1 掌握企业法定代表人的安全生产职责
- 8.2.2 掌握企业分管安全生产工作负责人的安全生产职责
- 8.2.3 掌握企业分管技术工作负责人的安全生产职责
- 8.2.4 掌握企业专职安全生产管理人员的安全生产职责
- 8.2.5 掌握项目经理的安全生产职责
- 8.2.6 掌握项目主管安全生产工作副经理的安全生产职责
- 8.2.7 掌握项目总工程师的安全生产职责
- 8.2.8 掌握项目专职安全生产管理人员的安全生产职责

9 安全生产管理制度

9.1 安全生产管理制度概述

- 9.1.1 了解建立安全生产管理制度的目的和意义
- 9.1.2 熟悉安全生产管理制度的主要内容

9.2 安全生产责任制

- 9.2.1 了解建立安全生产责任制的目的和意义
- 9.2.2 了解物资保障责任
- 9.2.3 熟悉资金保障责任
- 9.2.4 熟悉机构设置和人员配备责任
- 9.2.5 熟悉安全生产规章制度制定责任
- 9.2.6 掌握教育培训责任
- 9.2.7 掌握安全管理责任
- 9.2.8 掌握事故报告和应急救援责任
- 9.2.9 熟悉法律、法规、规章规定的其他安全生产责任

9.3 安全生产组织管理制度

- 9.3.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.3.2 熟悉安全生产委员会或安全生产领导小组的建立
- 9.3.3 熟悉安全生产组织机构的建立及设置要求
- 9.3.4 熟悉企业安全生产组织机构的主要工作内容
- 9.3.5 熟悉企业内部安全组织管理的重点
- 9.3.6 熟悉制度的实施流程

9.4 安全生产会议制度

- 9.4.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.4.2 熟悉安全生产会议职责
- 9.4.3 熟悉主要工作程序
- 9.4.4 熟悉安全生产会议的分类
- 9.4.5 熟悉制度的实施流程

9.5 安全生产管理人员考核制度

- 9.5.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.5.2 熟悉安全生产考核形式和对象
- 9.5.3 掌握安全生产管理人员考核管理内容
- 9.5.4 熟悉制度的实施流程

9.6 安全生产教育与培训制度

- 9.6.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.6.2 熟悉安全教育培训的形式
- 9.6.3 熟悉安全教育和培训的对象
- 9.6.4 掌握安全教育培训的时间和要求
- 9.6.5 掌握企业三级安全教育的具体要求
- 9.6.6 熟悉制度的实施流程

9.7 安全生产费用管理制度

- 9.7.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.7.2 掌握安全生产费用的使用范围
- 9.7.3 熟悉制度的实施流程

9.8 安全风险评估与管控制度

- 9.8.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.8.2 掌握安全风险的辨识与评价
- 9.8.3 熟悉危险危害因素的分析、分类及管理措施
- 9.8.4 熟悉安全风险评估
- 9.8.5 熟悉出具安全风险评估报告
- 9.8.6 熟悉制度的实施流程

9.9 安全技术交底制度

- 9.9.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.9.2 掌握安全技术交底的具体要求
- 9.9.3 熟悉制度的实施流程

9.10 危险性较大工程专项施工方案审批论证制度

- 9.10.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.10.2 掌握危险性较大工程的范围
- 9.10.3 掌握专项施工方案的编制
- 9.10.4 熟悉专项施工方案的审核、审批
- 9.10.5 熟悉专项施工方案的论证
- 9.10.6 熟悉制度的实施流程

9.11 特种设备及作业人员安全管理制度

- 9.11.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.11.2 熟悉特种设备的分类
- 9.11.3 熟悉特种设备的安装与调试
- 9.11.4 熟悉特种设备的管理
- 9.11.5 熟悉特种设备作业人员管理
- 9.11.6 熟悉制度的实施流程

9.12 职业健康安全和劳动防护用品管理制度

- 9.12.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.12.2 熟悉职业病防治管理
- 9.12.3 熟悉常见的劳动防护用品
- 9.12.4 熟悉劳动防护用品的配备与使用
- 9.12.5 掌握施工安全“三宝”的内容及使用方法
- 9.12.6 熟悉制度的实施流程

9.13 生产安全事故隐患排查和治理制度

- 9.13.1 了解建立制度的目的和意义

- 9.13.2 熟悉事故隐患的分级
- 9.13.3 掌握事故隐患的排查治理
- 9.13.4 熟悉事故隐患排查治理的报告
- 9.13.5 熟悉事故隐患排查结果公示
- 9.13.6 熟悉事故隐患治理和验收销号
- 9.13.7 熟悉制度的实施流程

9.14 安全检查制度

- 9.14.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.14.2 掌握安全检查的类型
- 9.14.3 掌握安全检查的方法
- 9.14.4 掌握安全检查的内容
- 9.14.5 熟悉制度的实施流程

9.15 生产安全事故应急管理制度

- 9.15.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.15.2 熟悉生产安全事故应急管理内容
- 9.15.3 熟悉生产安全事故应急管理要求
- 9.15.4 熟悉制度的实施流程

9.16 分包单位安全生产管理考评制度

- 9.16.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.16.2 熟悉安全生产管理考评的方法
- 9.16.3 熟悉安全生产信息评价的主要内容
- 9.16.4 熟悉安全生产考评的应用
- 9.16.5 熟悉制度的实施流程

9.17 生产安全事故报告及调查处理制度

- 9.17.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.17.2 掌握生产安全事故分类
- 9.17.3 掌握生产安全事故报告程序和主要内容
- 9.17.4 熟悉生产安全事故处理的一般要求
- 9.17.5 熟悉制度的实施流程

9.18 企业负责人带班生产制度

- 9.18.1 了解建立制度的目的和意义
- 9.18.2 掌握施工企业负责人带班检查要求
- 9.18.3 掌握项目负责人带班生产要求
- 9.18.4 熟悉监督检查重点
- 9.18.5 熟悉制度的实施流程

9.19 其他管理制度

- 9.19.1 熟悉平安工地考核评价制度
- 9.19.2 熟悉重大事故隐患清单管理制度
- 9.19.3 熟悉生产安全重大事故隐患挂牌督办制度（暂行）
- 9.19.4 熟悉桥梁和隧道工程施工安全风险评估制度

（四）安全生产技术

10 施工安全技术准备

10.1 施工组织设计

- 10.1.1 熟悉施工组织设计安全技术措施编制要求
- 10.1.2 熟悉施工组织设计安全技术措施的主要内容

10.2 专项施工方案

- 10.2.1 掌握危险性较大工程范围的分类
- 10.2.2 掌握专项施工方案的主要内容
- 10.2.3 熟悉专项施工方案的审批
- 10.2.4 熟悉专项施工方案的实施

10.3 安全技术交底

- 10.3.1 了解设计交底
- 10.3.2 熟悉施工交底
 - 10.3.2.1 熟悉施工安全技术交底要求
 - 10.3.2.1 熟悉施工安全技术交底的主要内容
- 10.3.3 熟悉班组交底

11 施工现场布设

11.1 施工驻地设置

- 11.1.1 熟悉施工驻地设置的安全要求

11.2 材料加工场、预制场、拌和场

- 11.2.1 熟悉材料加工场、预制场、拌和场选址要求
- 11.2.2 熟悉材料加工场、预制场、拌和场安全管理要求

11.3 施工便道

- 11.3.1 熟悉施工便道安全管理要求

11.4 临时码头、栈桥

- 11.4.1 熟悉临时码头、栈桥安全管理要求

11.5 跨线工程

- 11.5.1 熟悉跨线工程安全施工一般规定
- 11.5.2 熟悉安全防护棚设置与施工要求
- 11.5.3 熟悉跨线工程施工安全控制要求

11.6 施工现场标志标牌

- 11.6.1 掌握施工现场标志标牌的安全要求

11.7 施工现场消防安全管理

- 11.7.1 熟悉施工现场防火要求

11.8 临时用电

- 11.8.1 熟悉施工现场临时用电的一般规定
- 11.8.2 熟悉临时用电组织设计要求
- 11.8.3 熟悉配电系统与变配电装置安全要求
- 11.8.4 掌握配电线路安全要求
- 10.8.5 熟悉用电防护与防雷安全要求

12 个体安全防护

12.1 个体安全防护的基本规定

12.1.1 掌握个体安全防护的一般规定

12.2 安全帽

12.2.1 熟悉安全帽的安全要求

12.2.2 掌握安全帽的佩戴方法

12.3 安全带

12.3.1 熟悉安全带的安全要求

12.3.2 掌握安全带的佩戴方法

12.4 救生衣

12.4.1 熟悉救生衣的安全要求

12.4.2 掌握救生衣的穿戴方法

12.5 防护服

12.5.1 了解防护服的种类与作用

12.5.2 掌握防护服的安全要求

12.6 防护鞋

12.6.1 了解防护鞋的种类与作用

12.6.2 掌握防护鞋的安全要求

12.7 防护手套

12.7.1 了解防护手套的种类与作用

12.7.2 掌握防护手套的安全要求

12.8 防护用具

12.8.1 熟悉防护用具的种类与作用

12.8.2 掌握防护用具的安全要求

13 施工机械设备

13.1 施工机械设备安全生产管理要求

13.1.1 熟悉施工机械设备安全生产管理制度

13.2 特种设备安全管理要求

13.2.1 掌握特种设备安全管理制度

13.3 特种设备及专用设备安全防护

13.3.1 熟悉特种设备及专用设备安全防护要求

13.4 常用设备及机具安全防护

13.4.1 熟悉常用设备及机具安全防护要求

13.5 机械事故的预防和处理

13.5.1 熟悉机械事故的预防和处理

14 通用作业

14.1 支架及模板工程

14.1.1 掌握支架支撑体系安全控制要求

14.1.2 掌握桩、柱梁式支架安全控制要求

14.1.3 熟悉模板加工制作安全控制要求

- 14.1.4 掌握模板安装安全控制要求
- 14.1.5 掌握模板、支架拆除安全控制要求
- 14.1.6 熟悉模板存放的安全规定

14.2 钢筋工程

- 14.2.1 掌握普通钢筋加工安全要求
- 14.2.2 掌握钢筋冷拉施工安全要求

14.3 混凝土工程

- 14.3.1 熟悉混凝土工程施工一般要求
- 14.3.2 熟悉混凝土泵送安全要求
- 14.3.3 熟悉混凝土振捣安全要求
- 14.3.4 熟悉混凝土养护安全要求

14.4 电焊与气焊作业

- 14.4.1 熟悉焊接与热切割作业人员的管理规定
- 14.4.2 熟悉氧气瓶、乙炔瓶与电焊机的安全规定
- 14.4.3 掌握焊接及切割作业安全控制要求

14.5 起重吊装作业

- 14.5.1 掌握起重吊装的一般安全要求
- 14.5.2 熟悉吊索吊具的安全规定
- 14.5.3 熟悉塔式起重机安全控制要求
- 14.5.4 熟悉缆索起重机安全控制要求
- 14.5.5 熟悉门式起重机安全控制要求

14.6 高处作业

- 14.6.1 熟悉高处作业与高处作业的分级
- 14.6.2 掌握高处作业安全控制要求
- 14.6.3 掌握高处作业场所临边防护要求
- 14.6.4 掌握安全网使用的安全规定
- 14.6.5 掌握安全带使用的安全规定
- 14.6.6 熟悉登高梯道的安全规定

14.7 水上作业

- 14.7.1 熟悉水上作业的一般安全要求
- 14.7.2 了解起重船作业安全控制要求
- 14.7.3 了解打桩船作业安全控制要求

14.8 爆破作业

- 14.8.1 掌握爆破工程施工的一般安全要求
- 14.8.2 熟悉爆破前后的安全检查和处理
- 14.8.3 熟悉盲炮处理要求

15 专业工程

15.1 路基工程

- 15.1.1 熟悉路基工程施工安全的一般规定
- 15.1.2 土方工程
 - 15.1.2.1 熟悉取土场（坑）安全控制要求
 - 15.1.2.2 熟悉路堑开挖安全控制要求
 - 15.1.2.3 掌握高填方路堤施工安全控制要求

- 15.1.2.4 熟悉土方工程施工机械的安全规定
- 15.1.3 石方工程
 - 15.1.3.1 熟悉石方工程施工安全的一般规定
 - 15.1.3.2 熟悉石方爆破开挖作业的规定
- 15.1.4 防护工程
 - 15.1.4.1 了解砌筑施工安全控制要求
 - 15.1.4.2 了解人工开挖支挡抗滑桩施工的安全控制要求
 - 15.1.4.3 了解挡土墙施工的安全控制要求
- 15.1.5 特殊路基
 - 15.1.5.1 掌握滑坡地段路基施工安全控制要求
 - 15.1.5.2 掌握崩塌与岩堆地段施工安全控制要求
 - 15.1.5.3 熟悉岩溶地区施工安全控制要求
 - 15.1.5.4 熟悉泥石流地区施工安全控制要求
 - 15.1.5.5 熟悉采空区施工安全控制要求
 - 15.1.5.6 熟悉沿江、河、水库等地区施工安全控制要求

15.2 路面工程

- 15.2.1 熟悉路面工程施工安全的一般规定
- 15.2.2 基层与底基层
 - 15.2.2.1 熟悉集中拌和基层材料作业的安全要求
 - 15.2.2.2 熟悉基层施工机械的安全要求
 - 15.2.2.3 熟悉摊铺及碾压作业的安全要求
- 15.2.3 路面面层施工
 - 15.2.3.1 熟悉沥青面层施工的安全控制要求
 - 15.2.3.2 熟悉水泥混凝土面层施工的安全控制要求

15.3 桥涵工程施工

- 15.3.1 桥涵工程安全施工的一般规定
 - 15.3.1.1 掌握桥涵工程施工安全一般规定
 - 15.3.1.2 熟悉跨既有公路施工安全控制要求
- 15.3.2 预应力混凝土工程
 - 15.3.2.1 熟悉预应力张拉机具设备要求
 - 15.3.2.2 掌握张拉作业的一般安全规定
 - 15.3.2.3 熟悉先张法施工的安全控制要求
 - 15.3.2.4 熟悉后张法施工的安全控制要求
- 15.3.3 桥梁基础工程施工
 - 15.3.3.1 掌握钻（挖）孔灌注桩施工安全控制要求
 - 15.3.3.2 熟悉沉入桩施工安全控制要求
 - 15.3.3.3 熟悉沉井施工安全控制要求
 - 15.3.3.4 熟悉地下连续墙施工安全控制要求
 - 15.3.3.5 掌握围堰施工安全控制要求
 - 15.3.3.6 掌握明挖地基施工安全控制要求
- 15.3.4 桥梁下部结构施工
 - 15.3.4.1 熟悉现浇墩、台身、盖梁施工安全控制要求
 - 15.3.4.2 熟悉高墩翻模施工安全控制要求
 - 15.3.4.3 熟悉高墩爬（滑）模施工安全控制要求

- 15.3.5 桥梁上部结构施工
 - 15.3.5.1 掌握钢筋混凝土和预应力梁式桥安全控制要求
 - 15.3.5.2 熟悉拱桥施工安全控制要求
 - 15.3.5.3 熟悉斜拉桥施工安全控制要求
 - 15.3.5.4 熟悉悬索桥施工安全控制要求
 - 15.3.5.5 熟悉钢桥施工安全控制要求
 - 15.3.5.6 熟悉桥面及附属工程施工安全控制要求

15.4 隧道工程

- 15.4.1 掌握隧道施工一般安全规定
- 15.4.2 超前地质预报和监控量测
 - 15.4.2.1 了解工程地质预测预报仪器
 - 15.4.2.2 熟悉工程地质预测预报技术
 - 15.4.2.3 掌握工程地质预测预报的主要内容
 - 15.4.2.4 熟悉超前地质预报和监控量测的一般要求
 - 15.4.2.5 熟悉超前地质预报安全控制要求
 - 15.4.2.6 熟悉监控量测作业安全控制要求
- 15.4.3 洞口工程与明洞施工
 - 15.4.3.1 掌握洞口工程施工安全控制要求
 - 15.4.3.2 掌握明洞施工安全控制要求
- 15.4.4 开挖
 - 15.4.4.1 掌握开挖与爆破施工安全控制要求
 - 15.4.4.2 了解装渣与运输安全控制要求
- 15.4.5 支护
 - 15.4.5.1 掌握锚固注浆支护施工安全控制要求
 - 15.4.5.2 掌握隧道支护施工一般安全要求
 - 15.4.5.3 了解喷射混凝土施工安全控制要求
 - 15.4.5.4 熟悉钢架施工安全控制要求
- 15.4.6 衬砌
 - 15.4.6.1 熟悉仰拱与隧底施工安全控制要求
 - 15.4.6.2 了解模筑混凝土衬砌施工安全控制要求
 - 15.4.6.3 熟悉喷锚衬砌施工安全控制要求
 - 15.4.6.4 掌握隧道衬砌施工一般安全要求
- 15.4.7 辅助坑道
 - 15.4.7.1 熟悉一般安全要求
 - 15.4.7.2 了解横洞与平行导坑、设备洞施工安全控制要求
 - 15.4.7.3 熟悉竖井与斜井施工安全控制要求
- 15.4.8 通风防尘、照明、排水及防火
 - 15.4.8.1 掌握隧道施工风、水、电供应安全要求
 - 15.4.8.2 熟悉隧道施工照明安全要求
 - 15.4.8.3 熟悉隧道施工排水安全要求
 - 15.4.8.4 掌握隧道施工防尘防毒安全要求
 - 15.4.8.5 熟悉隧道施工防火安全要求
 - 15.4.8.6 掌握隧道施工通风安全要求
- 15.4.9 不良地质和特殊岩土地段

- 15.4.9.1 熟悉富水软弱破碎围岩隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.2 了解岩溶地质隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.3 熟悉含水沙层和风积沙隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.4 了解黄土隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.5 了解膨胀岩地质隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.6 熟悉岩爆地质隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.7 熟悉软岩大变形地质隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.8 掌握含瓦斯隧道施工安全控制要求
- 15.4.9.9 了解冻土隧道施工安全控制要求

15.4.10 盾构施工

- 15.4.10.1 了解盾构始发安全要求
- 15.4.10.2 熟悉盾构掘进安全控制要求
- 15.4.10.3 了解特殊地质和施工环境盾构施工安全控制要求
- 15.4.10.4 了解盾构施工运输安全要求

15.4.11 逃生与救援

- 15.4.11.1 掌握隧道施工逃生与救援的一般要求
- 15.4.11.2 熟悉隧道施工逃生通道的设置要求

15.5 改扩建工程

15.5.1 熟悉改扩建工程安全一般规定

15.5.2 拆除

- 15.5.2.1 了解拆除工程安全一般规定
- 15.5.2.2 掌握桥梁拆除的安全控制要求
- 15.5.2.3 了解隧道拆除的安全控制要求

15.5.3 加固

- 15.5.3.1 了解加固工程安全一般规定
- 15.5.3.2 熟悉桥梁加固的安全控制要求
- 15.5.3.3 了解隧道加固的安全控制要求

15.6 交通工程

15.6.1 交通安全设施

- 15.6.1.1 熟悉护栏、交通标志标线、隔离栅和桥梁护网安全控制要求

15.6.2 机电系统

- 15.6.2.1 掌握供配电及防雷系统安全控制要求
- 15.6.2.2 熟悉公路外场设备安装安全控制要求
- 15.6.2.3 熟悉公路外场光电缆施工安全控制要求

16 特殊季节与特殊环境施工

16.1 一般规定

- 16.1.1 熟悉特殊季节与特殊环境施工的一般规定

16.2 特殊季节施工

- 16.2.1 熟悉冬季施工的安全控制要求
- 16.2.2 熟悉雨季施工的安全控制要求
- 16.2.3 掌握台风季节施工的安全控制要求
- 16.2.4 熟悉汛期施工的安全控制要求

16.3 特殊环境施工

- 16.3.1 掌握夜间施工的安全控制要求
- 16.3.2 熟悉高温施工的安全控制要求
- 16.3.3 熟悉能见度不良施工的安全控制要求
- 16.3.4 熟悉沙漠地区施工的安全控制要求
- 16.3.5 熟悉高海拔地区施工的安全控制要求