

GONGLU SHUIYUN GONGCHENG SHIGONG
QIYE ANQUAN SHENGCHAN GUANLI RENYUAN
JIXU JIAOYU JIAOCAI

公路水运工程施工 企业安全生产管理人员 继续教育教材

本书编写组 编



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

Gonglu Shuiyun Gongcheng Shigong Qiye Anquan Shengchan
公路水运工程施工企业安全生产

Guanli Renyuan Jixu Jiaoyu Jiaocai
管理人员继续教育教材

本书编委会 编



人民交通出版社股份有限公司

China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本书作为公路水运工程施工企业安全生产继续教育教材,突出了对近年来新的安全法律法规的梳理与归纳,引入了安全生产信息化、安全文化等管理理念,补充了浙江省公路水运施工安全风险的特点及常见隐患和处理措施,并对事故案例进行了更新。主要内容包括:安全生产法律法规、安全生产监管新理念、施工企业安全文化、安全生产管理、公路工程安全生产技术、水运工程安全生产技术、公路工程监督检查中常见的安全生产隐患及处理措施、公路工程安全生产案例剖析、水运工程安全案例剖析。

本书内容既可作为公路水运工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员的继续教育用书,也可以作为公路水运工程建设相关人员安全生产方面的学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

公路水运工程施工企业安全生产管理人员继续教育教材 / 《公路水运工程施工企业安全生产管理人员继续教育教材》编委会编. — 北京:人民交通出版社股份有限公司, 2018.3

ISBN 978-7-114-13327-5

I. ①公… II. ①公… III. ①道路工程—工程施工—安全生产—继续教育—教材②航道工程—工程施工—安全生产—继续教育—教材 IV. ①U415.12②U615.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 044763 号

书 名:公路水运工程施工企业安全生产管理人员继续教育教材

著 者:本书编委会

责任编辑:岑 瑜 张宇威 张 晶

责任校对:宿秀英

责任印制:张 凯

出版发行:人民交通出版社股份有限公司

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)59757973

总 经 销:人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京市密东印刷有限公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:17.5

字 数:411千

版 次:2018年3月 第1版

印 次:2018年3月 第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-13327-5

定 价:40.00元

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

《公路水运工程施工企业安全生产 管理人员继续教育教材》

编审委员会

主任:张慧昕

副主任:傅 佟 高建平

委员:(按姓氏笔画排序)

丁静声 于建国 叶长运 孙晓军 陈海威

李松青 李润枝 张宝玉 周 毅 郭苗娜

韩 霞 廖乾旭 翟 弢

序 言

党中央、国务院高度重视安全生产工作,2014年全面修订了《中华人民共和国安全生产法》,2016年12月印发了《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》,对安全生产工作进行全面规划和部署,提出了更高的标准和要求。交通运输部印发的《交通运输从业人员安全素质提升实施方案》进一步明确了实施步骤和主要任务。因此,做好从业人员的安全教育培训,特别是企业主要负责人和安全生产管理人员的继续教育对于公路水运行业安全生产管理工作具有重要意义。

根据交通运输部《关于印发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》的规定,省级交通运输主管部门负责本行政区域工商注册的公路水运工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员的考核工作,且每3年对取得安全生产考核合格证书的安管人员开展一次复核工作。结合浙江省交通运输主管部门的具体要求,浙江省交通建设工程监督管理局组织重庆交通大学、浙江交工集团股份有限公司、浙江省交通干部学校等有关专家学者,针对公路水运工程施工安全特点,在原《公路水运工程安全生产管理人员继续教育教材》的基础上,编写了本教材。

本书作为继续教育教材,突出了对近年来新的安全法律法规的梳理与归纳,引入了安全生产信息化、安全文化等管理理念,补充了浙江省公路水运施工安全风险的特点及常见隐患和处理措施,并对事故案例进行了更新。本书内容既可作为公路水运工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员的继续教育用书,也可以作为公路水运工程建设相关人员安全生产方面的学习参考书。

在此,对本书编审人员的辛勤工作和有关单位的大力支持表示感谢。

2018年2月

前 言

“十三五”期间,公路水运工程建设依然巨量且面广线长,生产安全事故易多发,尤其是重特大安全事故频发势头尚未得到有效遏制,安全生产形势依然比较严峻。为加强公路水运工程安全生产管理,进一步推动和规范公路水运工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员的教育培训工作,浙江省交通建设工程监督管理局组织编写了《公路水运工程安全生产管理人员继续教育教材》。

本教材是在2009年出版的《公路水运工程安全生产管理人员继续教育教材》(交通运输部基本建设质量监督总站组织编写)的基础上编写的。因此,本教材对近三年新颁布或修订的相关安全生产法律法规进行了补充、梳理;引入了国内外安全生产管理的模式及经验;补充了安全生产信息化管理、施工企业的建设及评价体系以及安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防性工作体系等内容;对新的安全技术以及具有典型教育意义的事故案例进行了较为详尽的分析。教材内容丰富,资料翔实,针对性强,有较强的实用性。本教材既可作为公路水运工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员的继续教育用书,也可以作为交通建设项目管理、设计、施工等单位相关人员及高等院校相关专业师生学习参考书。

教材编写具体分工如下:第一章由重庆交通大学张宝玉编写;第二章和第九章由重庆交通大学丁静声编写,第三章和第六章由重庆交通大学李松青编写,第四章由重庆交通大学高建平编写,第五章第一至五节、第八章由浙江交工集团股份有限公司叶长运编写,第五章第六至十节由浙江交工集团股份有限公司李润枝编写,第七章由浙江交工集团股份有限公司郭苗娜编写。全书由重庆交通大学高建平担任统稿。

本教材在编写时参考引用了相关规范、论著、网页等文献资料,且尽量将其在书末集中列明。此外,对所列参考文献以及可能遗漏的资料作者一并表示感谢!

由于公路水运行业施工涉及面较广及编写水平所限,教材的内容可能不尽完善,难免存在不足之处,恳请读者提出宝贵意见,以供今后补充和修改。

编者

2018年2月

目 录

第一章 安全生产法律法规	1
第一节 公路水运工程安全生产法律体系.....	1
第二节 新颁布、修订(近三年)的安全生产法律法规.....	3
第三节 施工单位主要负责人和安全生产管理人员的职责.....	32
第四节 施工单位及相关人员的安全生产法律责任.....	34
第五节 公路水运工程施工安全相关标准与规范.....	53
第二章 安全生产监管新理念	55
第一节 国外安全生产管理理念和监管模式.....	55
第二节 国内安全生产管理现状及经验.....	66
第三节 安全生产信息化管理.....	70
第三章 施工企业安全文化	78
第一节 安全文化的内涵及作用.....	78
第二节 企业安全文化建设体系.....	80
第三节 企业安全文化评价.....	82
第四章 安全生产管理	90
第一节 安全和本质安全.....	90
第二节 安全组织机构保证体系和职业健康安全管理体系.....	91
第三节 风险和风险管理.....	97
第四节 安全风险分级管控和隐患排查治理.....	98
第五节 应急预案和应急管理.....	104
第六节 安全生产事故报告及处理.....	107
第七节 企业安全生产管理制度.....	108
第五章 公路工程安全生产技术	111
第一节 浙江省公路工程施工安全风险特点.....	111
第二节 高边坡施工安全技术.....	112
第三节 深基坑工程安全监测.....	115
第四节 桥梁支架施工安全技术.....	117
第五节 大跨径桥梁施工安全技术.....	121
第六节 长大隧道施工的预测预报技术.....	123
第七节 特种设备及公路施工专用设备安全控制要点.....	127
第八节 涉路工程施工安全控制要点.....	143
第九节 地质灾害及防治措施.....	153
第十节 台风雨季施工安全控制要点.....	161

第六章 水运工程安全生产技术	170
第一节 水运工程施工安全风险特点.....	170
第二节 桩基工程施工安全技术.....	171
第三节 沉箱预制、移运下水及浮运拖带施工安全技术	177
第四节 构件安装施工安全技术.....	184
第五节 特殊条件下施工安全技术.....	188
第六节 施工船舶调遣.....	190
第七章 公路工程监督检查中常见的安全生产隐患及处理措施	192
第一节 概述.....	192
第二节 安全生产隐患排查程序及要求.....	199
第三节 安全隐患排查方法.....	201
第四节 公路工程监督检查中常见的安全生产隐患及处理措施.....	206
第五节 减少或防止安全生产隐患及事故出现的预防预控措施.....	239
第八章 公路工程安全生产案例剖析	242
第一节 2007~2016年公路工程安全生产事故情况	242
第二节 典型事故案例剖析.....	243
【案例一】 ××发电厂冷却塔施工平台坍塌特别重大事故	243
【案例二】 ××桥梁工程大梁支架坠落事故	244
【案例三】 ××隧道重大爆炸事故	245
【案例四】 ××预制构件厂起重机倾覆重大事故	246
【案例五】 ××省××县××大桥特别重大坍塌事故	248
【案例六】 ××省道改建工程物体打击事故	250
【案例七】 ××高速在建桥梁坍塌事故	251
第九章 水运工程安全案例剖析	253
【案例一】 驳船锚机操作不当事故	253
【案例二】 水上作业溺水死亡事故	253
【案例三】 生活区位置选择不当事故	254
【案例四】 潜水死亡事故	255
【案例五】 落水淹溺事故	256
【案例六】 龙门吊倒塌事故	256
【案例七】 物体打击重伤事故	258
【案例八】 沉井管涌事故	259
【案例九】 模板崩塌事故	261
【案例十】 交通船沉没事故	262
【案例十一】 半潜驳倾翻事故	265
参考文献	267

第一章 安全生产法律法规

安全生产法律法规是安全生产管理和安全生产技术的制度基础。我国公路工程建设领域已经建立起完备的安全生产法律法规体系,安全生产工作有法可依、有章可循。公路水运工程建设从业人员及安全生产管理人员应增强法律意识,熟悉安全生产法律法规的基本规定,依法规范执业行为,掌握法律责任的相关内容,最大限度地降低法律风险。

第一节 公路水运工程安全生产法律体系

安全生产法是调整安全生产人身关系、安全生产财产关系以及安全生产管理关系等有关安全生产方面社会关系的法律规范的总和。广义的安全生产法既可以表现为享有国家立法权的机关制定的法律,也可以表现为国务院及其所属的部委发布的行政法规、决定、命令、指示、规章以及地方性法规规章等,还可以表现为各种安全卫生技术规程、规范和标准。

安全生产法律体系是一个包含多种法律形式和法律层次的综合系统。公路工程安全生产法律体系按照其立法权限的不同,可以分为6个层次:法律、行政法规、部门规章、地方法规和规章、技术标准以及国际条约。

1. 法律

法律是指全国人民代表大会及其常务委员会制定的有关各项法律,以国家主席令形式发布,在全国范围内施行,其地位和效力仅次于宪法,它是安全生产法律体系的核心。目前已颁布实施的涉及公路工程安全生产法律主要有《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国公路法》《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国特种设备安全法》《中华人民共和国职业病防治法》(以下简称《安全生产法》《建筑法》《公路法》《刑法》《劳动法》《劳动合同法》《特种设备安全法》《职业病防治法》等。其中,《安全生产法》是安全生产法律体系中的核心。

2. 行政法规

行政法规是指国务院依法制定并以总理令形式发布的有关安全生产的各项法规,其地位和效力次于宪法和法律。已颁布实施的涉及公路工程安全生产行政法规主要有《建设工程安全生产管理条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》《安全生产许可证条例》等。

3. 部门规章

部门规章是指由国务院相关部委制定并以部长令形式发布的各项规章,或由国务院几个部委联合制定并发布的规章。已颁布实施的涉及公路工程安全生产的部门规章主要有《公路

水运工程安全生产监督管理办法》《企业安全生产费用提取和使用管理办法》《安全生产违法行为行政处罚办法》《生产安全事故罚款处罚规定(试行)》等。

4. 地方性法规和地方性规章

地方性法规是指在不与宪法、法律、行政法规相抵触的前提下,由省、自治区、直辖市的人民代表大会及其常务委员会制定并发布的法规,包括省会(自治区首府)城市和设区的市人民代表大会及其常务委员会制定的,报经省、自治区、直辖市的人民代表大会或其常务委员会批准的各种法规,如《北京市安全生产条例》《大连市安全生产条例》等。

地方规章是指省、自治区、直辖市以及省会城市和设区的市的人民政府,根据法律和国务院行政法规制定并发布的规章,如《杭州市安全生产责任制规定》等。

5. 技术标准

安全技术标准是安全生产法律体系的重要组成部分。目前颁布实施的公路工程安全生产技术标准主要有《公路工程施工安全技术规范》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》等。

6. 国际公约

目前我国政府已批准的公约有 23 个,其中 4 个是与职业安全卫生相关,分别是《建筑业安全卫生公约》(第 167 号)、《化学品公约》(第 170 号)、《职业安全卫生公约》(第 155 号)、《职业卫生设施公约》(第 161 号)。凡经我国政府批准加入的国际劳工公约,除我国声明保留的条款外,我国应保证实施,应属于我国安全生产法律体系的重要组成部分。

宪法具有最高的法律效力,一切法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章都不得同宪法相抵触。法律的效力高于行政法规、地方性法规、规章。行政法规的效力高于地方性法规、规章。地方性法规的效力高于本级和下级地方政府规章。部门规章之间、部门规章与地方政府规章之间具有同等效力,在各自的权限范围内施行。

同一机关制定的法律、行政法规、地方性法规、规章,特别规定与一般规定不一致的,适用特别规定;新的规定与旧的规定不一致的,适用新的规定。法律之间对同一事项的新的的一般规定与旧的特别规定不一致,不能确定如何适用时,由全国人民代表大会常务委员会裁决。行政法规之间对同一事项的新的的一般规定与旧的特别规定不一致,不能确定如何适用时,由国务院裁决。

地方性法规、规章之间不一致时,由有关机关依照下列规定的权限作出裁决:

(1) 同一机关制定的新的一般规定与旧的特别规定不一致时,由制定机关裁决。

(2) 地方性法规与部门规章之间对同一事项的规定不一致,不能确定如何适用时,由国务院提出意见,国务院认为应当适用地方性法规的,应当决定在该地方适用地方性法规的规定;认为应当适用部门规章的,应当提请全国人民代表大会常务委员会裁决;

(3) 部门规章之间、部门规章与地方政府规章之间对同一事项的规定不一致时,由国务院裁决。

迄今为止,我国已经建立了以《安全生产法》为主体,以《建筑法》《建设工程安全生产管理条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》《公路水运工程安全生产监督管理办法》等法律法规、规章相匹配的比较完善的公路工程安全生产法律体系。

第二节 新颁布、修订(近三年)的安全生产法律法规

近三年国家立法部门对《公路法》《刑法》《中华人民共和国海上交通安全法》《公路水运工程安全生产监督管理办法》等法律法规进行了修订,同时也新颁布了《长江干线水上交通安全管理特别规定》等法律法规。本教材仅介绍与公路水运工程施工企业安全生产直接相关的主要内容。

一、《内河交通安全管理条例》

2017年3月1日国务院令 第676号公布《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》,自公布之日起施行。

(1)原条款:第十八条 船舶进出内河港口,应当向海事管理机构办理船舶进出港签证手续。

修改:第十八条修改为:“船舶进出内河港口,应当向海事管理机构报告船舶的航次计划、适航状态、船员配备和载货载客等情况。”

(2)原条款:第六十八条 违反本条例的规定,船舶在内河航行时,有下列情形之一的,由海事管理机构责令改正,处5000元以上5万元以下的罚款;情节严重的,禁止船舶进出港口或者责令停航,并可以对责任船员给予暂扣适任证书或者其他适任证件3个月至6个月的处罚:

①未按照规定悬挂国旗,标明船名、船籍港、载重线的;

②未向海事管理机构办理船舶进出港签证手续的;

③未按照规定申请引航的;

④擅自进出内河港口,强行通过交通管制区、通航密集区、航行条件受限制区域或者禁航区的;

⑤载运或者拖带超重、超长、超高、超宽、半潜的物体,未申请或者未按照核定的航路、时间航行的。

修改:第六十八条第二项修改为:“②未按照规定向海事管理机构报告船舶的航次计划、适航状态、船员配备和载货载客等情况的”。

二、《公路水运工程安全生产监督管理办法》

《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)于2017年6月7日经第9次部务会议通过,自2017年8月1日起施行。本次为全面修订,修改内容较多。

修订的主要内容可归纳为“一界定、一规范、五完善”,具体如下:

(1)界定公路水运工程安全生产的主体责任和监管责任。根据《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》等上位法,全面规定了建设、勘察、设计、施工、监理、试验检测、安全服务等单位在公路水运工程建设过程中的安全生产责任,并要求各单位应当建立健全安全生产责任制,明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。同时要求交通运输主管部门应当加强对公路水运工程安全生产行为和下级交通运输主管部门履行安全生产监督管理职责情况的监督检查,并明确检查监督的计划编

制要求、检查内容、可采取的措施及处理手段等。

(2)规范公路水运工程施工安全生产条件。明确要求从业单位应当具备法律、法规、规章和工程建设强制性标准规定的安全生产条件;并在上位法规定基础上,结合公路水运工程实际,从安全生产管理人员配备、特种作业人员、施工机械设备和机具、资金投入、施工现场管理、工程保险等环节全面规定了从业单位应当达到的条件,并通过招标文件、设计文件、施工合同、专项施工方案、现场安装验收等关键载体、重点环节等进一步促进安全生产条件的落地,实现安全生产链条闭合管理。第二章安全生产条件除了保留的原有条款外,其他新增或修改的条款内容按照与法有据的要求进行了补充。在“专职安全管理人员”的配备上,《办法》在现行规定的基础上,结合公路水运工程实际进行了微调,要求施工单位根据工程施工作业特点、安全风险以及施工组织难度,按照年度施工产值配备专职安全生产管理人员。

(3)完善公路水运工程施工安全风险管控与事故隐患排查治理双重预防机制。根据十八届三中全会公报精神以及国务院安委办推进风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的意见,力求抓小抓早,从源头上防范安全事故。一方面强化风险意识,将风险预控贯穿施工安全生产全过程各环节,规定公路水运工程应当按规定开展风险评估,设计单位依据风险评估结论完善设计方案,施工单位应当对风险等级较高的分部分项工程编制专项施工方案、综合应急预案、施工专项应急预案和现场处置防范等,首次将安全风险评估与专项施工方案、应急预案和现场处置方案等有机衔接,建立交通运输行业施工安全风险管控体系;另一方面坚持隐患就是事故的观念,落实事故隐患排查登记、治理销号、挂牌督办和违法违规信息公开等相关制度,使之成为常态化措施要求。同时规定交通运输主管部门对监督检查过程中发现的安全问题或者事故隐患应当做出相应处理,力求把风险控制隐患形成之前,把隐患消灭在事故前面,倒逼企业落实隐患排查治理的主体责任。

(4)完善安全生产违法违规信息记录制度。根据国家信用体系建设新形势做出的新规定,充分发挥信用管理在预防和治理安全生产违法违规行为中的作用。规定交通运输主管部门应当建立公路水运工程从业单位和从业人员安全生产违法违规行为信息库,对五类违法行为实行相应的安全生产信用记录,实行安全生产失信黑名单制度,并及时将相关信息纳入交通运输和相关统一信用信息共享平台,依法向社会公开。

(5)完善行业安全监管责任追究制度。一是进一步界定安全生产监管职责,突出行业主管部门履职情况的层级督查以及项目安全生产行为的监督检查,强化督查工作的计划性和程序性,明确督查内容、可采取的措施及处理手段,进一步规范行业施工安全监管行为。可采取的手段上增加了提前24小时以书面方式通知有关单位,采取停止供电、停止供应民用爆炸品等强制性措施。二是强调要综合运用法治和信息化等手段,加强监督执法技术装备建设,实现依法、严格、精准、高效执法。三是根据《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》“依法依规制定各有关部门安全生产权力和责任清单、尽职照单免责、失职照单追责”的规定精神,并参照国家安监总局与住建部相关部门规章等规范性文件的具体做法,增加了“尽职免责”的条款,规定交通运输主管部门在进行安全生产责任追究时,被问责部门及其工作人员按照法律、法规、规章和标准规定的方式、程序、计划履行安全生产监督职责,但因从业单位及其从业人员拒不执行从而导致安全生产责任事故等六种情形,被问责部门及其工作人员可不承担责任,这也是贯彻落实《交通运输部办公厅关于印发〈公路水路行业安全生产监督管理

工作责任规范导则》的通知》(交办安监[2017]59号)的具体要求。考虑到纪检部门、上级机关等外部追究交通运输部门责任时的免责情形,部门规章无权作出规定,仅规定了在交通运输部门内部追究责任时的尽职免责情形。

(6)完善施工现场安全生产重点危险环节的管理制度。结合典型案件,坚持问题导向,进一步强化高风险环节和部位的施工安全技术管理和现场监管、特种设备安全管理、火工品现场管理、大型临时设施设备管理等的具体措施要求。

(7)完善从业人员安全培训考核制度。依法督促企业落实从业人员安全培训要求,加强特种作业人员和专职施工安全管理人员岗前培训、操作考试以及安全技术交底。

《公路水运工程安全生产监督管理办法》修订后共六章、59个条款,包括第一章总则,共10个条款,第二章安全生产条件,共16个条款,第三章安全生产责任,共17个条款,第四章监督管理,共10个条款,第五章罚则,共4个条款,第六章附则2个条款。下面对《公路水运工程安全生产监督管理办法》的主要内容进行梳理归纳。

1. 总则

(1)适用范围

公路水运工程是指经依法审批、核准或者备案的公路、水运基础设施的新建、改建、扩建等建设项目。

从业单位是指从事公路、水运工程建设、勘察、设计、施工、监理、试验检测、安全服务等工作的单位。

(2)安全生产违法违规行为信息库

交通运输主管部门应当建立公路水运工程从业单位和从业人员安全生产违法违规行为信息库,实行安全生产失信黑名单制度,并按规定将有关信用信息及时纳入交通运输和相关统一信用信息共享平台,依法向社会公开。

(3)安全生产科技和信息化管理

国家鼓励和支持公路水运工程安全生产科学技术研究成果和先进技术的推广应用,鼓励从业单位运用科技和信息化等手段对存在重大安全风险的施工部位加强监控。

2. 安全生产条件

本章内容是对《中华人民共和国安全生产法》第十七条“生产经营单位应当具备本法 and 有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件;不具备安全生产条件的,不得从事生产经营活动”,《中华人民共和国刑法》第一百三十五条“安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定,因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的,对直接负责的主管人员和其他直接责任人员,处三年以下有期徒刑或者拘役;情节特别恶劣的,处三年以上七年以下有期徒刑”等法律条款中“安全生产条件”的具体化。

从系统、逻辑的思维考虑,一个工程项目要做好安全生产,首先应具备基本条件,如人员、资质、安全费用等要求;同时在施工现场要对事故的两个要素(人的不安全行为和物的不安全状态)进行动态控制;另外,安全事故发生后应尽可能减少损失,降低事故影响;最后,将关键性要求纳入到招标文件、合同等有法律效力的文本中,增加约束力和执行力。结合本章条款规定,对安全生产条件分析的具体思路和内容见表1-1。

安全生产条件分析

表 1-1

项 目	具 体 要 素
基本条件	人力、物力、财力
现场要求	人的要求:安全告知、防护用品、“三区”管理
	物的要求:设备机具、危险地点、危险作业
减少损失	应急救援、保险
增加约束力	图纸审批、招标文件、合同

(1) 基本条件

① 人力

人力要素条件体现在对人员素质(持证上岗)和人员数量、组织机构的基本要求。

施工单位的主要负责人和安全生产管理人员应当经交通运输主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。

施工单位应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。施工单位应当根据工程施工作业特点、安全风险以及施工组织难度,按照年度施工产值配备专职安全生产管理人员,不足 5000 万元的至少配备 1 名;5000 万元以上不足 2 亿元的按每 5000 万元不少于 1 名的比例配备;2 亿元以上的不少于 5 名,且按专业配备。

公路水运工程从业人员中的特种作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格,方可上岗作业。

② 物力

物力要素条件体现在企业的资质、安全生产许可证等方面的要求。

施工单位从事公路水运工程建设活动,应当取得安全生产许可证及相应等级的资质证书。

③ 财力

财力要素条件体现在安全生产费用的配备上。

从业单位应当保证本单位所应具备的安全生产条件必需的资金投入。建设单位在编制工程招标文件及项目概预算时,应当确定保障安全作业环境及安全施工措施所需的安全生产费用,并不得低于国家规定的标准。施工单位在工程投标报价中应当包含安全生产费用并单独计提,不得作为竞争性报价。

安全生产费用应当经监理工程师审核签认,并经建设单位同意后,在项目建设成本中据实列支,严禁挪用。

(2) 现场要求

① 人的要求

a. 安全告知

从业单位应当依法对从业人员进行安全生产教育和培训。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

施工单位与从业人员订立的劳动合同,应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害等事项。施工单位还应当向从业人员书面告知危险岗位的操作规程。

b. 防护用品

施工单位应当向作业人员提供符合标准的安全防护用品,监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

c. “三区”管理

公路水运工程施工现场的办公、生活区与作业区应当分开设置,并保持安全距离。办公、生活区的选址应当符合安全性要求,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。

②物的要求

a. 设备机具

a) 基本规定

施工中使用的施工机械、设施、机具以及安全防护用品、用具和配件等应当具有生产(制造)许可证、产品合格证或者法定检验检测合格证明,并设立专人查验、定期检查和更新,建立相应的资料档案。无查验合格记录的不得投入使用。

b) 特种设备

特种设备使用单位应当依法取得特种设备使用登记证书,建立特种设备安全技术档案,并将登记标志置于该特种设备的显著位置。

c) 专用设备

翻模、滑(爬)模等自升式架设施,以及自行设计、组装或者改装的施工挂(吊)篮、移动模架等设施在投入使用前,施工单位应当组织有关单位进行验收,或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收。验收合格后方可使用。

d) 淘汰的设备、工艺等

对严重危及公路水运工程生产安全的工艺、设备和材料,应当依法予以淘汰。交通运输主管部门可以会同安全生产监督管理部门联合制定严重危及公路水运工程施工安全的工艺、设备和材料的淘汰目录并对外公布。从业单位不得使用已淘汰的危及生产安全的工艺、设备和材料。

b. 危险地点

危险地点要求主要体现在分级管理、安全警示以及设置防护设施。

施工作业区应当根据施工安全风险辨识结果,确定不同风险等级的管理要求,合理布设。在风险等级较高的区域应当设置警戒区和风险告知牌。

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。

c. 危险作业

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)减少损失

①应急救援

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。

②保险

从业单位应当依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费。鼓励从业单位投保安全生产责任保险和意外伤害保险。

(4)增加约束力

公路水运工程应当坚持先勘察后设计再施工的程序。施工图设计文件依法经审批后方可使用。

公路水运工程施工招标文件及施工合同中应当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标准等要求。

3. 安全生产责任

本章规定了所有从业单位的基本责任,并分别规定了建设、勘察、设计、施工、监理、试验检测、安全服务等单位的具体安全生产责任。

(1)从业单位

从业单位应当建立健全安全生产责任制,明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。从业单位应当建立相应的机制,加强对安全生产责任制落实情况的监督考核。

(2)建设单位

建设单位对公路水运工程安全生产负管理责任,依法开展项目安全生产条件审核,按规定组织风险评估和安全生产检查。根据项目风险评估等级,在工程沿线受影响区域做出相应风险提示。

建设单位不得对勘察、设计、监理、施工、设备租赁、材料供应、试验检测、安全服务等单位提出不符合安全生产法律、法规和工程建设强制性标准规定的要求,不得违反或者擅自简化基本建设程序,不得随意压缩工期,工期确需调整的,应当对影响安全的风险进行论证和评估,经合同双方协商一致,提出相应的施工组织和安全保障措施。

(3)勘察单位

勘察单位应当按照法律、法规、规章、工程建设强制性标准和合同文件进行实地勘察,针对不良地质、特殊性岩土、有毒有害气体等不良情形或者其他可能引发工程生产安全事故的情形加以说明并提出防治建议。

勘察单位提交的勘察文件必须真实、准确,满足公路水运工程安全生产的需要。勘察单位及勘察人员对勘察结论负责。

(4)设计单位

设计单位应当按照法律、法规、规章、工程建设强制性标准和合同文件进行设计,防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

设计单位应当考虑施工安全操作和防护的需要,对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中加以注明,提出安全防范意见。依据设计风险评估结论,对存在较高安全风险的工程

部位还应当增加专项设计,并组织专家进行论证。

采用新结构、新工艺、新材料的工程和特殊结构工程,设计单位应当在设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。

设计单位和设计人员应当对其设计负责,并按合同要求做好安全技术交底和现场服务。

(5) 监理单位

监理单位应当按照法律、法规、规章、工程建设强制性标准和合同文件进行监理,对工程安全生产承担监理责任。

监理单位应当审核施工项目安全生产条件,审查施工组织设计中安全措施和专项施工方案。在实施监理过程中,发现存在安全事故隐患的,应当要求施工单位整改;情节严重的,应当下达工程暂停令,并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的,监理单位应当及时向有关主管部门书面报告,并有权拒绝计量支付审核。

监理单位应当如实记录安全事故隐患和整改验收情况,对有关文字、影像资料应当妥善保存。

(6) 试验检测单位

试验检测单位依合同承担试验检测或者施工监测的单位应当按照法律、法规、规章、工程建设强制性标准和合同文件开展工作。所提交的试验检测或者施工监测数据应当真实、准确,数据出现异常时应当及时向合同委托方报告。

(7) 安全服务单位

安全服务单位依法设立的为安全生产提供技术、管理服务的机构,依照法律、法规、规章和执业准则,接受从业单位的委托为其安全生产工作提供技术、管理服务。

从业单位委托前款规定的机构提供安全生产技术、管理服务的,保障安全生产的责任仍由本单位负责。

(8) 施工单位

按照条款规定,施工单位的责任可以从以下 5 个方面进行梳理归纳。见表 1-2。

施工单位的安全生产责任分析

表 1-2

类别	内容
责任界定	单位主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员、总包与分包
总体要求	安全生产标准化
相关制度	消防、技术交底、隐患排查治理
人员管理	教育培训、作业人员权利和义务
事故应对	事故报告和处理

① 责任界定

a. 单位负责人的职责

施工单位应当按照法律、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,对施工现场的安全生产负主体责任。施工单位主要负责人依法对项目安全生产工作全面负责。

单位主要负责人应按照《建设工程安全管理条例》(国务院令第 393 号)中的规定执业。