

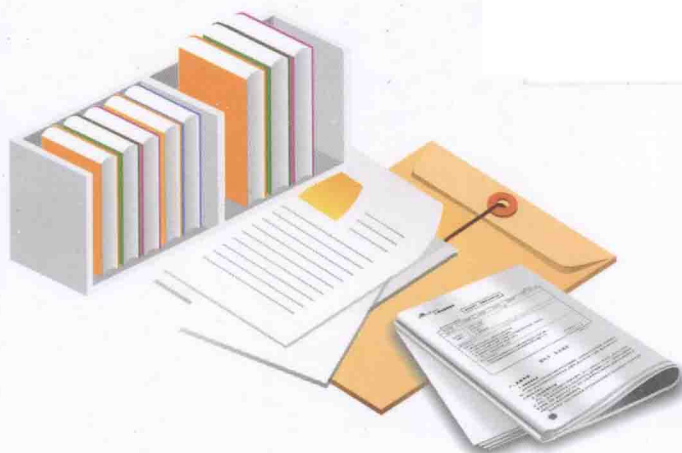
随身  
读



# 安全施工 从这里开始

## 施工安全资料

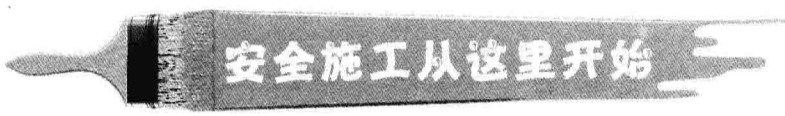
张桂云 主编



- 内容详尽 细节入手  
把好安全施工第一道关
- 查阅方便 条理清晰  
实现技能与你随身同行
- 严守规范 紧扣标准  
指导施工现场安全生产



华中科技大学出版社  
<http://www.hustp.com>



安全施工从这里开始



# 施工安全资料

张桂云 主编



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

## 图书在版编目(CIP)数据

施工安全资料/张桂云主编. —武汉:华中科技大学出版社, 2013. 9

(安全施工从这里开始)

ISBN 978-7-5609-9236-5

I. ①施… II. ①张… III. ①建筑工程-工程施工-安全技术-资料管理 IV. ①TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 159371 号

## 安全施工从这里开始 施工安全资料

张桂云 主编

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

地 址: 武汉市武昌珞喻路 1037 号(邮编: 430074)

出 版 人: 阮海洪

责任编辑: 宁振鹏

责任校对: 杨 森

责任监印: 秦 英

装帧设计: 王亚平

印 刷: 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

印 张: 12

字 数: 314 千字

版 次: 2013 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 29.50 元



投稿热线: (010)64155588-8031 hzjzgh@163.com

本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究



本书内容主要包括：安全管理资料，文明施工资料，脚手架安全资料，基坑工程安全资料，模板支架安全资料，高处作业安全资料，施工用电安全资料，物料提升机安全资料，施工升降机安全资料，塔式起重机安全资料，起重吊装安全资料及施工安全资料编制、组卷与归档等。

本书可作为建设工程安全资料员的上岗培训教材，也可供工程建设技术管理人员、工程建设监理人员与工程质量监督人员使用和参考。



建筑业是一个危险较高、事故多发的行业。建筑施工中人员流动大、露天和高处作业多、工程施工的复杂性及工作环境的多变性都导致施工现场安全事故频发。因此，非常有必要对施工现场进行系统化的管理。

施工过程中，我们应该对可能发生的事故隐患和可能发生安全问题的环节予以充分重视并加以防护，从而控制人的不安全行为和物的不安全状态。

随着国民经济的进一步发展，城市建设的速度和规模也达到了空前的水平，工程建设过程中逐渐引进了先进的施工技术和设备。为了保证这些技术和设备的安全使用，我们特地组织相关专业的人员编写了“安全施工从这里开始”系列丛书，旨在提高施工人员自身业务能力，保证自身安全，防止安全事故的发生。

本丛书包括：

《施工安全资料》；

《施工现场机械安全》；

《施工现场临时用电安全》；

《施工现场安全》。

本丛书结合《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ 33—2012)、《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)等现行国家标准进行编写，重点介绍了施工现场存在的安全隐患、施工安全资料的编写及施工机械的安全操作、临时用电安全等内容，并尽量做到重点突出、表达简练。

参加本丛书编写的主要人员有葛新丽、张福芳、高宗峰、王茂作、张桂云、张平安、李同庆、王丽平、计富元、曲琳、梁燕、郭玉忠、郭雪峰、张蒙、郝鹏飞、张日新等。

由于编者水平有限，加之编写时间仓促，书中存在不足之处在所难免，恳请广大读者予以批评和指正。

编者

2013年7月



# 目录



|       |               |     |
|-------|---------------|-----|
| ■ 第一章 | 安全管理资料        | 1   |
| 第一节   | 基本术语          | 1   |
| 第二节   | 安全生产责任制       | 3   |
| 第三节   | 施工组织设计及专项施工方案 | 7   |
| 第四节   | 安全技术交底        | 16  |
| 第五节   | 安全检查          | 22  |
| 第六节   | 安全教育          | 26  |
| 第七节   | 应急救援          | 31  |
| 第八节   | 分包单位安全管理      | 41  |
| 第九节   | 持证上岗          | 43  |
| 第十节   | 生产安全事故处理      | 46  |
| 第十一节  | 安全标志          | 52  |
| ■ 第二章 | 文明施工资料        | 55  |
| 第一节   | 基本术语          | 55  |
| 第二节   | 封闭管理          | 56  |
| 第三节   | 施工现场          | 57  |
| 第四节   | 材料管理          | 59  |
| 第五节   | 现场办公与住宿       | 61  |
| 第六节   | 现场防火          | 62  |
| 第七节   | 综合治理          | 65  |
| 第八节   | 公示标牌          | 66  |
| 第九节   | 生活设施          | 76  |
| 第十节   | 社区服务          | 79  |
| ■ 第三章 | 脚手架安全资料       | 83  |
| 第一节   | 基本术语          | 83  |
| 第二节   | 主要内容          | 84  |
| 第三节   | 编写示例          | 92  |
| ■ 第四章 | 基坑工程安全资料      | 99  |
| 第一节   | 基本术语          | 99  |
| 第二节   | 主要内容          | 100 |
| 第三节   | 编写示例          | 107 |
| ■ 第五章 | 模板支架安全资料      | 109 |

|             |                       |     |
|-------------|-----------------------|-----|
| 第一节         | 基本术语                  | 109 |
| 第二节         | 主要内容                  | 109 |
| 第三节         | 编写示例                  | 110 |
| <b>第六章</b>  | <b>高处作业安全资料</b>       | 119 |
| 第一节         | 基本术语                  | 119 |
| 第二节         | 主要内容                  | 120 |
| 第三节         | 编写示例                  | 122 |
| <b>第七章</b>  | <b>施工用电安全资料</b>       | 125 |
| 第一节         | 基本术语                  | 125 |
| 第二节         | 外电防护措施(方案)            | 127 |
| 第三节         | 用电档案                  | 129 |
| 第四节         | 编写示例                  | 132 |
| <b>第八章</b>  | <b>物料提升机安全资料</b>      | 136 |
| 第一节         | 基本术语                  | 136 |
| 第二节         | 主要内容                  | 137 |
| 第三节         | 编写示例                  | 139 |
| <b>第九章</b>  | <b>施工升降机安全资料</b>      | 146 |
| 第一节         | 基本术语                  | 146 |
| 第二节         | 主要内容                  | 147 |
| 第三节         | 编写示例                  | 149 |
| <b>第十章</b>  | <b>塔式起重机安全资料</b>      | 157 |
| 第一节         | 基本术语                  | 157 |
| 第二节         | 主要内容                  | 158 |
| 第三节         | 编写示例                  | 162 |
| <b>第十一章</b> | <b>起重吊装安全资料</b>       | 165 |
| 第一节         | 基本术语                  | 165 |
| 第二节         | 主要内容                  | 166 |
| 第三节         | 编写示例                  | 167 |
| <b>第十二章</b> | <b>施工安全资料编制、组卷与归档</b> | 173 |
| 第一节         | 安全资料的主要内容             | 173 |
| 第二节         | 工程资料编制与组卷             | 175 |
| 第三节         | 竣工图                   | 179 |
| 第四节         | 工程资料验收与移交             | 181 |
| <b>参考文献</b> |                       | 183 |



# 第一章 安全管理资料

## 第一节 基本术语

### 一、安全生产责任制

安全生产责任制,主要是指工程项目部各级管理人员,包括项目经理、工长、安全员,以及生产、技术、机械、器材、后勤、分包单位负责人等管理人员,均应建立安全生产责任制。根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59—2011)和项目制定的安全管理目标,进行责任目标分解。建立考核制度,定期(每月)考核。

工程的主要施工工种,包括砌筑、抹灰、混凝土、木工、电工、钢筋、机械、起重司索、信号指挥、脚手架、水暖、油漆、塔式起重机、电梯、电气焊等工种均应制定安全技术操作规程,并在相对固定的作业区域悬挂。

安全生产责任制,是建筑工程施工生产过程中最基本的安全生产管理制度,是所有安全规章制度的核心。

### 二、施工组织设计与专项施工方案

施工组织设计中的安全技术措施应包括安全生产管理措施。

危险性较大的分部分项工程专项方案,经专家论证后提出修改完善意见的,施工单位应论证报告进行修改,并经施工单位技术负责人、项目总监理工程师、建设单位项目负责人签字后,方可组织实施。专项方案经论证后需做重大修改的,应重新组织专家进行论证。

### 三、安全技术交底

安全技术交底,是落实安全技术措施及安全管理事项的重要手段之一。重大安全技术措施及重要部位的安全技术由公司(项目部)技术负责人向项目工长进行书面的安全技术交底;一般安全技术措施及现场应注意的安全事项或重大安全技术措施及重要部位的安全技术由项目工长根据公司(项目部)技术负责人的安全技术交底的要求,向班组操作人员进行书面安全技术交底。

### 四、安全检查

安全检查,是指对生产过程及安全管理中可能存在的隐患、有害与危险因素、缺陷等进行查证,以确定隐患或有害与危险因素、缺陷存在的状态,以及它们转化为事故的条件,以便制定整改措施,消除隐患和危险因素,确保生产的安全。



安全检查应包括定期安全检查和季节性安全检查。

## 五、安全教育

安全教育,是实现安全生产的一项重要基础工作。

安全教育可以提高职工做好安全生产的自觉性、积极性和创造性,增强安全意识,掌握安全知识,提高职工的自我防护能力,使安全规章制度得到贯彻执行。

施工人员入场安全教育应按照“先培训、后上岗”的原则进行,培训教育应进行试卷考核。施工人员变换工种或采用新技术、新工艺、新设备、新材料施工时,必须进行安全教育培训,保证施工人员熟悉作业环境,掌握相应的安全知识技能。

## 六、应急救援

重大危险源的辨识应根据工程特点和施工工艺,将施工中可能造成重大人身伤害的危险因素、危险部位、危险作业列为重大危险源并进行公示,以此为基础编制应急救援预案和控制措施。

项目应定期组织综合或专项的应急救援演练。对难以进行现场演练的预案,可按演练程序和内容采取室内桌牌式模拟演练。

按照工程的不同情况和应急救援预案要求,应配备相应的应急救援器材。

## 七、分包单位安全管理

安全管理,是指以国家的法律、规定和技术标准为依据,采取各种手段,对企业生产的安全状况,实施有效制约的一切活动。

分包单位安全员的配备应符合下列规定:专业分包至少 1 人;劳务分包的工程 50 人以下的至少 1 人,50~200 人的至少 2 人,200 人以上的至少 3 人。

分包单位应根据每天工作任务的不同特点,对施工作业人员进行班前安全交底。

## 八、持证上岗

项目经理、安全员、特种作业人员应进行登记造册,资格证书复印留查,并按规定年限进行延期审核。

特种作业,是指劳动过程中容易发生伤亡事故,对操作者本人,尤其对他人和周围设施的安全有重大危害因素的作业。直接从事该特种作业者,称“特种作业人员”。

## 九、生产安全事故处理

工程项目发生的各种安全事故应进行登记报告,并按规定进行调查、处理,制定预防措施,建立事故档案。重伤及以上事故,应按国家有关调查处理规定进行登记建档。

## 十、安全标志

安全标志,由安全色、几何图形和图形符号构成,以此表达特定的安全信息。其目的是引起人们对不安全因素的注意,预防事故发生。安全标志分为禁止标志、警告标志、指令标志、提示标志四类。

施工现场安全标志的设置应根据工程部位进行调整。主要包括:基础施工、主体施工、装



修施工三个阶段。

对夜间施工或人员经常通行的危险区域、设施,应安装灯光警示标志。

按照危险源辨识的情况,施工现场应设置重大危险源公示牌。

## 十一、工伤事故

工伤事故也叫“因工伤亡事故”,是指因生产与工作而发生的伤亡事故。工伤事故的认定分下列几种情形。

(1)职工有下列情形之一的,应当认定为工伤:

- 1)在工作时间和工作场所内,因工作原因受到事故伤害的;
- 2)工作时间前后在工作场所内,从事与工作有关的预备性或者收尾性工作受到事故伤害的;
- 3)在工作时间和工作场所内,因履行工作职责受到暴力等意外伤害的;
- 4)患职业病的;
- 5)因工外出期间,由于工作原因受到伤害或者发生事故下落不明的;
- 6)在上、下班途中,受到机动车事故伤害的;
- 7)法律、行政法规规定应当认定为工伤的其他情形。

(2)职工有下列情形之一的,视同工伤:

- 1)在工作时间和工作岗位,突发疾病死亡或者在 48 h 之内经抢救无效死亡的;
- 2)在抢险救灾等维护国家利益、公共利益活动中受到伤害的;
- 3)职工原在军队服役,因战、因公负伤致残,已取得革命伤残军人证,到用人单位后旧伤复发的。

(3)职工有下列情形之一的,不得认定为工伤或者视同工伤:

- 1)因犯罪或者违反治安管理条例伤亡的;
- 2)醉酒导致伤亡的;
- 3)自残或者自杀的。

## 第二节 安全生产责任制

### 一、主要内容

#### 1. 安全生产责任制

(1)建立健全各级领导的安全生产责任制和各职能部门的安全生产责任制,是从组织制度上明确各级领导、各职能部门在安全生产方面责任的重要的安全管理制度。

(2)安全生产责任制文件是由企业或单位统一制定的,并经企业(单位)代表大会通过,由企业(单位)法人签署的文件性质的责任制,具有法令作用。

法人是指具有民事权利能力和承担民事行为能力、依法独立享受民事权利和民事义务的组织。

(3)各级领导安全生产责任制,必须是以企业(单位)法人代表为代表的各级领导的安全生产责任制。

各部门安全生产责任制,指的是以安全管理为责任主线的各级部门的责任制。

(4)项目部根据公司(分公司)统一制定的安全生产责任制,结合项目管理人员配置及职责分工的具体情况进行细化,并按责任到人的原则,办理责任制签字认可手续。

(5)工程实行总承包的,必须明确总分包单位之间的安全生产责任制。建设工程实行总承

包的,由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的,分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理,分包单位不服从管理导致生产安全事故的,由分包单位承担主要责任。

## 2. 安全生产责任制考核办法

安全生产责任制考核办法文件中,除规定各级管理人员的安全生产责任制的考核办法外,还必须明确对考核结果的奖惩办法,规定考核具体期限。实行逐级考核办法,分公司接受总公司考核,项目部接受分公司考核,项目部对项目所属管理人员进行考核。

严格按照责任制考核办法文件的要求进行考核,使安全生产责任制得到落实。将现场的实地检查、随机抽查、口试或简单笔试作为评定责任制落实情况的依据。

## 3. 安全生产责任制考核记录

根据安全生产责任制考核办法的规定,由项目经理组织相关人员对项目部所属管理人员,按规定日期进行责任制考核,并形成记录。成立以项目经理为组长的项目安全责任制考核领导小组,并及时开展考核工作。分包单位管理人员责任制的考核,由分包单位负责人进行组织实施,并接受总承包单位的监督检查,并把责任制考核结果报总承包单位入档备案。

## 4. 项目经济承包合同(项目管理目标责任书或项目部安全生产责任书)

项目经济承包合同是指由企业法人和项目法人(项目经理)之间相互签字认可的、反映企业有关规定的内部经济承包合同。

项目管理目标责任书是指企业的管理层与项目经理部签订的明确项目经理部应达到的成本、质量、工期、安全和环境等管理目标及其承担的责任,并作为项目完成后考核评价依据的文件。项目经济承包合同中除包括安全指标外,还包括经济指标、技术指标、质量指标及各项指标的考核办法。

## 5. 总分包施工单位安全生产协议

工地由多单位施工时,总分包单位在签订分包合同时,签订安全生产合同(协议)。分包队伍的资质应符合工程要求,在安全合同中应明确总分包单位各自的安全职责。

实行总承包的由总承包单位负责,分包单位向总承包单位负责,服从总承包单位对施工现场的安全生产管理。分包单位在其分包范围内建立施工现场安全生产管理制度,并组织实施。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理,分包单位不服从管理导致生产安全事故的,由分包单位承担主要责任。

## 6. 安全技术操作规程

各施工现场必须根据工程的具体情况,依据《关于颁发建筑安装工人安全技术操作规程的通知》内容摘编工程施工现场各工种的安全技术操作规程。摘编时必须删去不符合现行国家安全规范、法规、政策的内容,增补新技术、新材料、新工艺、新设备应用所涉及的主要工种的安全技术操作规程。

各工种安全技术操作规程是指导工人安全操作的准则,参加建筑施工的工人必须严格遵守。对遵守安全操作规程的工人应给予表扬;对违反安全操作规程的工人要进行批评教育,屡教不改造成严重后果的应进行严肃处理。

## 7. 安全生产管理组织机构

安全生产管理是企业管理的重要组成部分,是保证生产顺利进行,防止伤亡事故发生,确保安全生产而采取的各种对策、方针和行动等的总称。

安全生产管理组织机构的职能在于计划、决策、组织、指挥、协调、控制、监督。工程分包单



位建立的安全生产管理组织机构必须在总承包单位备案。

### 8. 专职安全生产管理人员配置

施工现场必须按规定设置专职安全员,且必须经安全监督部门培训考核,持证上岗。专职安全员的配置必须符合规定的要求。建设工程项目应当成立安全生产管理小组,成员应包括企业派驻到项目的专职安全生产管理人员。专职安全生产管理人员应按下列要求配置。

(1)建筑工程、装修工程按照建筑面积配置人员。

10 000 m<sup>2</sup> 及以下的工程至少 1 人。

10 000~50 000 m<sup>2</sup> 的工程至少 2 人。

50 000 m<sup>2</sup> 以上的工程至少 3 人,应当设置安全主管,按土建、机电设备等专业设置专职安全生产管理人员。

(2)土木工程、线路管道、设备按照安装造价配置人员。

5 000 万元以下的工程至少 1 人。

5 000 万元~1 亿元的工程至少 2 人。

1 亿元以上的工程至少 3 人,应当设置安全主管,按土建、机电设备等专业设置专职安全生产管理人员。

(3)工程项目采用新技术、新工艺、新材料或致害因素多、施工作业难度大的工程项目,施工现场专职安全生产管理人员的数量应当根据现场施工实际情况,在上述规定的配置标准上进行增配。

(4)劳务分包企业建设工程项目施工人员 50 人以下的,应当设置 1 名专职安全生产管理人员;50~200 人的,应设 2 名专职安全生产管理人员;200 人以上的,应根据所承担的分部分项工程施工危险实际情况增配,并不少于企业总人数的 5%。

## 二、编写示例

### 编写示例 1 建筑业企业管理人员安全生产责任制

企业法定代表人为安全生产第一责任人,对安全生产全面负责。各级党组织负责人要充分支持、协助行政部门做好工作。各级工会组织应对本单位、部门的安全生产情况进行监督。

#### 1. 公司经理、分公司经理的安全职责

(1)贯彻执行国家、地方政府和集团有关安全生产的各项法律、法规和要求,对本企业、部门安全生产负全面领导责任。

(2)经常对各级领导进行安全法律、法规教育,注重提高全员安全意识,认真落实各级领导和职能部门安全生产责任制。

(3)定期召开安全生产会议,听取安全生产情况汇报,研究、解决本企业、部门存在的重大安全问题。

(4)组织并主持特大、重大事故调查处理工作,并落实防范措施。

(5)按照安全生产责任制的要求,对下属单位安全生产工作奖罚。

#### 2. 公司副经理、分公司副经理的安全职责

(1)对本企业、部门安全生产工作负主管领导责任,协助经理认真贯彻执行有关安全法律、法规、制度。

(2)领导编制和审核施工组织设计和总体施工方案、工程生产建设项目中的安全技术措

施,确定安全生产考核指标。

(3)领导组织本企业的安全生产宣传教育工作,主持安全生产先进经验交流会、现场会。

(4)领导组织进行企业定期和不定期的安全生产检查,对发现的隐患及时进行整改。

(5)负责并主持事故的调查与处理工作。

### 3. 总工程师的安全职责

(1)对本企业的安全生产技术负责。

(2)组织编制和审批施工组织设计和特殊复杂工程的施工方案时,明确提出指导性安全技术措施,组织编制安全技术操作规程。

(3)负责组织安全技术攻关活动,严格审查施工中各环节的安全技术措施和安全操作工艺,做好安全技术交底工作。

(4)采用新技术、新设备、新材料、新工艺时,必须组织有关施工人员进行性能、特点、安全技术等作业交底,指导主管职能或安全管理部门制定相关操作方法或规程。

(5)参与职工伤亡事故的技术性调查,并要求有关部门制定技术防范措施。

### 4. 安全员的安全职责

(1)贯彻执行国家有关安全生产法律、法规和企业安全生产规章制度,并监督检查执行情况。

(2)组织有关部门制定、修改安全规章制度和安全操作规程,并对制度、规程贯彻执行情况进行督促检查。

(3)指导、督促基层企业进行三级安全教育和职工的安全技术培训,积极开展安全生产宣传活动,对本企业特种作业人员持证上岗情况进行监督、检查。

(4)组织安全检查,指导并监督有关部门和单位对隐患进行整改。发现重大事故险情时有权停止作业,令职工撤离现场,并及时上报。

(5)按照有关规定,根据安全生产指标完成情况对基层单位和个人进行安全奖励和处罚。

(6)督促有关部门和单位做好劳逸结合,搞好女职工的劳动保护工作。

(7)做好职工伤亡事故报告、调查和处理工作。

### 5. 项目经理安全职责

(1)对本项目工程的安全生产负责,将安全生产纳入经营承包的重要指标。

(2)组织制定施工现场安全管理制度,健全项目、班组安全保证体系。

(3)负责组织实施安全技术措施、努力创造安全的施工作业环境,做到安全文明生产。

(4)组织安全生产检查、定期研究分析施工中存在的安全问题,并予以解决。

(5)认真查处事故,对重伤及以上事故、重大未遂事故要到现场组织调查,并提交事故调查报告和处理意见。

(6)接到隐患整改通知书后,按隐患整改通知书有关要求对隐患进行整改,并将整改完成情况报上级安全管理部门。

(7)支持安全员工作、积极发挥其作用,总结和推广安全生产方面的先进经验。

### 6. 项目技术负责人的安全职责

(1)贯彻执行有关安全生产和安全技术管理规定,对本单位安全生产技术负责。

(2)编制的工程施工组织设计、施工方案中要有相应的安全技术措施。组织编制书面安全技术交底资料,交工段长和安全员,并对执行情况进行现场指导和监督。

(3)参加安全生产检查,对施工中存在的安全隐患,从技术上提出解决方案。

### 7. 施工员和班组长的安全职责

(1)认真执行安全生产规章制度及安全操作要求,对本工段、班组人员在生产中的人身安



全负责。

- (2)负责组织本工段、班组人员学习安全操作规程,督促操作人员正确使用劳保护用品。
- (3)坚持开展班组安全活动,认真进行安全交底,不违章指挥和冒险作业。
- (4)经常进行作业现场安全生产检查,发现问题及时解决并上报有关领导。

### 编写示例 2 项目安全生产责任制考核办法

#### 1. 考核对象

项目部各级管理人员和各作业队班组长,包括项目经理、技术负责人、工长、安全员、质检员、材料员、消防保卫员等人员。

#### 2. 考核目的

监督项目安全生产责任制的落实,保证项目安全管理机制的正常运行,考核项目管理人员安全生产责任的执行情况。

#### 3. 考核机构

项目部成立以项目经理为组长的项目安全生产责任制考核小组,具体负责项目部所有管理人员安全生产责任制的考核工作,确保及时、认真、公平、公正、公开、有效地开展考核工作。

#### 4. 考核办法

实行逐级考核,分公司接受总公司考核,项目部项目经理接受分公司考核,项目部由项目经理对项目所属管理人员进行考核。考核时间为每月 10 日。

采用评定表打分办法,应得分为 100 分,依据考核项目的完成情况和评分标准打分,分为优良、合格、不合格三个等级。得分 80 分及其以上者为优良,70~80 分(含 70 分)为合格,70 分以下为不合格。

#### 5. 奖惩办法

- (1)安全生产责任制的考核奖惩均在月份工资中及时兑现。
- (2)对实得分 80 分及其以上达到优良者,给予 200~300 元奖励。
- (3)对实得分 70~80 分(含 70 分)达到合格者,不奖不罚。
- (4)对实得分为 70 分以下的不合格管理人员视其情节轻重,给予罚款 100~200 元,警告、批评或调离工作岗位或经培训学习、重新考核合格后上岗等处理。

## 第三节 施工组织设计及专项施工方案

### 一、主要内容

#### 1. 施工组织设计

施工组织设计的项目管理组织机构中,应明确符合相关规定数量的专职安全员。专职安全员必须持证上岗,且每年集中培训 40 学时,考试合格方可录用。

施工组织设计中必须编制安全技术措施,安全技术措施必须具有全面性、针对性、可行性和安全性,各级人员必须认真贯彻执行。

安全技术措施要针对工程特点、施工工艺、作业条件及队伍素质等,按施工部位列出施工的危险点,对照各危险点制定具体的防护措施和安全作业注意事项,并将各种防护设施的用料计划纳入施工组织设计,安全技术措施必须经具有企业法人资格的技术负责人批准,并经专业



部门会签。

施工组织设计中必须明确专业性较强项目的具体内容,并明确必须单独编制专项安全施工组织设计的项目。专业性较强的项目主要指:脚手架工程、施工用电、基坑支护、模板工程、起重吊装作业等。

## 2. 安全技术措施制度

建筑施工安全技术措施,是在建筑施工过程中,使参与施工的全体员工明白所负责施工任务的特点、安全技术要求、安全生产责任和安全技术劳动保护措施。

安全技术措施落实后,必须组织有关人员进行检查与验收(检查、验收、签字人员至少3人以上),并办理有关验收手续,经验收合格后方可投入使用。

## 3. 专项安全技术方案

编制专项安全技术方案,必须结合工程实际,针对不同的工程特点,采取措施保证安全的施工技术;针对不同的施工方法、施工环境,采取措施保证安全的防护技术;针对所使用的各种机械设备,从安全保险的有效设置方面采取措施保证安全。

## 4. 安全技术措施执行情况检查记录

为了确保所制定的各项安全技术措施均完全、有效地在施工现场得到落实,施工现场建立安全技术措施执行情况检查制度。由以项目技术负责人为组长的项目安全技术保证机构,负责现场安全技术措施落实的检查工作。发现问题时,及时采取有效措施,并形成检查记录。专项安全技术方案实施过程中的危险性较大的作业必须列入危险作业管理范围;作业前,必须办理作业申请,明确安全监控人,制定监控措施,实施监控,并有监控记录。安全监控员必须经过岗位安全培训,持证上岗,必须明确其职责与权限。

## 5. 施工安全措施监督备案制度

建设工程安全施工措施的监督、备案管理,实行分级管理。建设安全监督机构负责施工现场的监督检查。

## 6. 安全技术措施备案记录

为加强建设工程安全生产管理,规范建设项目各方的安全责任,根据相关法律规定对施工现场的安全技术措施按要求进行审查、备案登记或专家组论证,并形成记录。

## 7. 季节性施工(安全)措施

必须根据季节性施工的特点,编制季节性施工(安全)措施。

季节性施工(安全)措施必须体现安全措施的全面性、针对性、可行性、法令性和安全性。

## 8. 安全技术措施(安全生产)资金保障制度

安全技术措施(安全生产)资金保障制度是指施工单位必须将安全生产资金用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善。安全技术措施(安全生产)资金保障制度有利于改善劳动条件、防止工伤事故、消除职业病和职业中毒等危害,是保障从业人员生命安全和身体健康,确保正常安全生产措施的需要,也是促进施工生产发展的一项重要措施。

## 9. 危险性较大工程安全专项施工方案编制及专家论证审查制度

危险性较大工程是指依据《建设工程安全生产管理条例》第二十六条所指的7项分部分项工程,应当在施工前单独编制安全专项施工方案。

建筑施工企业专业工程技术人员编制的安全专项施工方案,应由施工企业技术部门的专业技术人员及监理单位专业监理工程师进行审核,经审核合格后,由施工企业技术负责人、监理单位总监理工程师签字。



危险性较大工程安全专项施工方案必须经专家组论证审查后方可实施。

### 10. 危险作业安全监控制度

根据《施工企业安全生产评价标准》(JGJ/T 77—2010)等相关行政法规、规范、规程和规定的要求,规定专职安全监控员和与现场安全监控相关人员的职责与权限、安全监控的有效实施、安全监控的项目与内容、安全监控记录的整理与管理等事宜。

### 11. 危险作业安全监控措施

施工现场必须针对危险作业制定有效的安全监控措施。

根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》,施工企业应有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案。

### 12. 危险作业安全监控记录

施工现场凡属危险作业范畴的,应设专职安全监控员负责对施工的全过程进行安全旁站监控,并做好监控记录,作业前对作业人员交代安全措施,告知危险点和安全注意事项;作业中针对发现的问题或“三违”作业及时解决或纠正,避免安全生产伤亡事故的发生。

安全旁站监控,是指对施工过程中危险性较大的作业工序和部位,项目专职安全监控员全过程地站在一边监督、检查与管理,以防止在作业过程中出现违章等作业行为,确保施工作业过程的安全。

安全监控员必须经过岗位安全培训,经培训合格后持证上岗。

## 二、危险源识别、评价及控制策划

### 1. 危险评价概述

危险是指可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。危险因素是指能对人造成伤亡,对物造成突发性损坏,或影响人的身体健康导致疾病,对物造成慢性损坏的因素。

危险评价,又称“安全评价”或“风险评价”,是对系统发生事故的危險性进行定性或定量分析,评价系统发生危险的可能性及其严重程度,以寻求最低的事故率、最少的损失和最优的安全投资效益。

危险评价是安全管理和决策科学化的基础,是依靠现代科学技术预防事故的具体体现,是提高企业安全管理水平和事故预防技术水平有效措施。

### 2. 危险评价方法

危险评价方法分为定性评价方法、指数评价方法、概率风险评价方法和半定量评价方法等。

### 3. 危险辨识的主要内容

危险辨识过程中,应对下列方面存在的危险因素与危害因素进行辨识与分析。

(1)施工现场及周围环境条件。

(2)施工现场平面布置。

(3)在施工建筑物。

(4)施工过程。

(5)施工设备、装置。

(6)粉尘、毒物、噪声、振动、辐射、高温、低温等有害作业部位。

(7)安全生产管理机构、安全生产管理制度、事故应急救援设施和辅助生产、生活卫生设施。



(8)劳动组织生理、心理因素及人机工程学因素等。

#### 4. 危险源辨识的方法

(1)专家调查法。专家调查法是通过向有经验的专家咨询、调查,辨识、分析和评价危险源的方法,其优点是简便、易行,其缺点是受专家的知识、经验和占有资料的限制,可能出现遗漏。

(2)安全检查表(SCL)法。安全检查表实际上就是实施安全检查和诊断项目的明细表。运用已编制好的安全检查表,进行系统的安全检查,辨识工程项目存在的危险源。检查表的内容一般包括分类项目、检查内容及要求、检查以后处理意见等。可以用“是”“否”做回答或“×”“√”符号做标记,同时注明检查日期,并由检查人员和被检查单位同时签字。

#### 5. 重大危险源的判别依据

凡具备以下条件之一的,均可判定为重大危险源:

- (1)严重不符合法律法规、标准规范和其他要求的;
- (2)相关方有合理抱怨和要求的;
- (3)曾发生过事故,且没有采取有效防范控制措施的;
- (4)直接观察到可能导致危险的错误,且无适当控制措施的;
- (5)通过作业条件危险性评价方法,总分数值大于160分属高度危险的。

#### 6. 危险源的控制方法

(1)第一类危险源的控制方法。可能发生意外释放能量的载体或危险物质称为第一类危险源。能量或危险物质的意外释放是事故发生的物理本质。通常把产生能量的能量源或拥有能量的能量载体作为第一类危险源来处理。

1)防止事故发生的方法:消除危险源、限制能量或危险物质、隔离;

2)避免或减少事故发生的方法:隔离、个体防护、设置薄弱环节、使能量或危险物质按人的意图释放、避难与救援措施。

(2)第二类危险源的控制方法。造成约束、限制能量措施失效或破坏的各种不安全因素称为第二类危险源。第二类危险源包括人的不安全行为、物的不安全状态和不良环境条件三方面。减少故障的方法:增加安全系数、提高可靠性、设置安全监控系统。

#### 7. 危险源控制策划的原则

(1)尽量完全消除有不可接受风险的危险源。

(2)若是不可能消除有重大风险的危险源,应努力采取降低风险的措施。

(3)在条件允许时,应使工作适合于人。

(4)应尽可能利用技术进步来改善安全控制措施。

(5)应考虑保护每个工作人员的措施。

(6)将技术管理与程序控制结合起来。

(7)应考虑引入诸如机械安全防护装置的维护计划的要求。

(8)在各种措施还不能绝对保证安全的情况下,作为最终手段,还应考虑使用个人防护用品。

(9)应有可行、有效的应急救援方案。

(10)预防性测定指标是否符合监控措施计划的要求。

(11)不同的组织、不同的工程项目可根据不同的条件和风险量选择适合的控制策略与管理方案。