

建筑施工安全技术资料 编制指南

丁元余 编著



★ 黄河出版社

建筑施工安全技术资料

编制指南

The Braiding Guide to Technical
Data of Construction Safety

编著 丁元余

黄河出版社

2001 · 济南

责任编辑 袁本忠

封面设计 张宪峰

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工安全技术资料编制指南/丁元余编著.——济南:黄河出版社,2001.11

ISBN7-80152-317-2

I. 建... II. 丁... III. 建筑工程-工程施工-安全技术-资料-编制-指南
IV. TU714-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 074230 号

本书以《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-99)为纲,以现行建筑施工安全技术规范、规程为依据,并参考了山东省施工现场安全技术资料管理规定及培训讲义等有关内容,以安全生产技术与管理为主线,涵盖了(JGJ59-99)的十项安全检查标准内容,融施工安全技术、安全检查标准及安全技术资料编制内容于一体,突出了本书的可操作性和实用性,是建筑施工企业安全工程技术人员及各级安全监督站必备的工具书。

该书可作为广大建筑施工技术人员、安全员、安全资料员及安监员贯彻执行新标准 JGJ59-99 的理想培训教材。还可以作为各高等院校、职业学校等建筑安全专业师生的参考资料和辅助教材。

书名 建筑施工安全技术资料编制指南
编著 丁元余
出版 黄河出版社(250002)
(济南市英雄山路 19 号)
印刷 日照港务局印刷厂
规格 889×1194 毫米 16 开本
55 印张 1476 千字
版次 2001 年 11 月第 1 版
印次 2001 年 11 月第 1 次印刷
印数 1-5000 册
书号 ISBN7-80152-317-2/T.007
定价 108.00 元

版权所有 翻印必究

《建筑施工安全技术资料编制指南》

编 委 会

主 编 丁元余 刘化雪

副 主 编 赵吉祥 李 明 张 莹

孙士让 于 军 孟 丽

编写成员 徐延勤 刘立新 高 波 陈小东

乔秀恩 田永清 蔡俭武 周杨胜

夏 永 刘继伟 顾文峰 刘 伟

宓大琦 张建华 安 邦 高 明

苏兆华 余 明 王正立 徐海涛

柳仁萍

安全生產是

建築業的主旋律

王庭

二〇一二年一月十日

前 言

在工程建设管理中,为全面提高我国的施工现场管理水平和工程建设综合效益,要求施工现场管理达到规范化、科学化、标准化,以提高安全生产、文明施工的水平,进而保证工程质量。其中施工现场安全技术资料管理是其重要内容之一。

建筑施工安全技术资料是指建筑施工企业,依据有关安全生产的现行相关法律、法规、标准及规范要求,在施工过程中形成的应当归档保存的各种图纸、文字、音像材料等安全技术文件的总称。它主要包括安全管理、文明施工、脚手架工程、基坑支护与模板工程、“三宝”、“四口”防护工程、施工用电工程、物料提升机与外用电梯、塔吊、起重吊装和施工机具等十项内容。建筑施工安全技术资料是建筑工程安全生产全过程管理的真实记录,是直接指导施工现场安全管理的重要依据。同时也是对建筑施工企业实行安全管理水平检查和文明施工达标考核的一项重要内容。加强对建筑施工现场安全的技术资料管理,对于认真贯彻执行《建筑法》,落实好安全生产责任制,具有重要意义。

本书编写的目的就是为了满足从事建筑施工的广大基层技术人员和施工人员搞好安全生产、文明施工的需要。我们从施工现场的实际出发,以国家、行业、山东省关于安全生产的现行相关法律、法规、标准及规范为依据,以《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—99)内容为纲,以一般工业与民用建筑工程为例,组织编写的这本《建筑施工安全技术资料编制指南》。对各项施工安全技术规范的规定及标准要求进行了阐述。在编写方法上采用文字、图、表相结合,力求简明扼要,全面系统、针对性强,具有可操作性。该书对于工地搞好安全生产、文明施工具有较强的示范性,能起到一书在手,就能指导安全生产、文明施工及编好单位工程施工安全技术资料的作用。

本书在编写过程中,得到山东省建设厅、建管局及有关专家的大力支持和协作,并参考了许多专著,谨此表示衷心的感谢。由于作者水平有限,错误和疏漏之处在所难免,诚望广大同行指正。

编 者

2001年10月

目 录

1 建筑施工安全管理	(1)
1.1 安全生产责任制	(1)
1.2 目标管理	(105)
1.3 施工组织设计	(142)
1.4 安全技术交底	(164)
1.5 安全生产检查	(247)
1.6 安全生产教育	(258)
1.7 班前安全活动	(278)
1.8 特种作业持证上岗	(285)
1.9 工伤事故处理	(293)
1.10 安全标志	(309)
1.11 安全防护、临时设施费与准用证管理	(313)
1.12 示例	(315)
2 现场文明施工	(323)
2.1 文明施工的内容及标准	(323)
2.2 文明施工组织设计	(344)
2.3 文明施工资料管理	(345)
2.4 示例	(351)
3 脚手架工程安全技术	(396)
3.1 脚手架的分类	(396)
3.2 脚手架原材料要求	(396)
3.3 脚手架的构造与防护	(397)
3.4 脚手架的验收和拆除	(413)
3.5 示例	(415)
4 基坑支护与模板工程安全技术	(458)
4.1 基坑支护工程安全技术	(458)
4.2 模板工程安全技术	(491)
4.3 示例	(530)
5 “三宝”、“四口”防护工程安全技术	(535)
5.1 洞口、临边防护安全技术	(535)
5.2 高处作业防护安全技术	(538)
5.3 安全网防护安全技术	(539)

5.4	安全帽防护安全技术·····	(541)
5.5	安全带防护安全技术·····	(542)
5.6	示例·····	(542)
6	施工现场临时用电安全技术·····	(545)
6.1	临时用电管理原则·····	(545)
6.2	临时用电安全技术交底·····	(551)
6.3	临时用电检查验收记录·····	(553)
6.4	临时用电定期安全检查·····	(555)
6.5	示例·····	(556)
7	物料提升机与外用电梯安全技术·····	(581)
7.1	物料提升机安全技术·····	(581)
7.2	外用电梯安全技术·····	(588)
7.3	示例·····	(590)
8	塔式起重机安全技术·····	(606)
8.1	塔式起重机使用安全要求·····	(606)
8.2	塔式起重机验收内容·····	(608)
8.3	示例·····	(612)
9	起重吊装安全技术·····	(629)
9.1	一般规定·····	(629)
9.2	履带式起重机·····	(630)
9.3	汽车、轮胎式起重机·····	(631)
9.4	桅杆式起重机·····	(632)
9.5	龙门、桥式起重机、电动葫芦·····	(632)
9.6	少先式起重机·····	(633)
9.7	屋面起重机·····	(633)
9.8	井架式、平台式起重机·····	(633)
9.9	示例·····	(633)
10	施工机具安全技术·····	(636)
10.1	平面刨·····	(636)
10.2	圆盘锯·····	(636)
10.3	手持电动工具·····	(636)
10.4	钢筋加工机械·····	(637)
10.5	电焊机·····	(639)
10.6	搅拌机·····	(641)
10.7	气瓶·····	(642)
10.8	翻斗车·····	(643)

10.9 潜水泵·····	(644)
10.10 桩工机械·····	(645)
10.11 示例·····	(649)
11 建筑施工安全检查综合评定·····	(657)
11.1 检查分类及评分方法·····	(657)
11.2 检查评分表及检查内容简表·····	(658)
11.3 示例·····	(715)
12 施工现场常见安全隐患·····	(732)
12.1 安全管理·····	(732)
12.2 文明施工·····	(733)
12.3 脚手架·····	(735)
12.4 基坑支护与模板工程·····	(737)
12.5 “三宝”及“四口”防护·····	(741)
12.6 施工用电管理·····	(742)
12.7 物料提升机·····	(749)
12.8 塔吊·····	(750)
12.9 起重吊装·····	(752)
12.10 施工机具·····	(754)
附建筑施工“五大伤害”发生的原因及防治措施·····	(757)
附录 1 有关建筑施工安全法律、法规、标准、规范、规程目录·····	(768)
附录 2 山东省建筑施工现场安全技术资料管理规定 [鲁建管安监(1999)第 28 号]·····	(771)
附录 3 《工程建设标准强制性条文·房屋建筑部分》中 “第八篇 施工质量和安全”中的施工安全要求部分·····	(775)
附录 4 建筑安装工人安全技术操作规程[(80)建工劳字第 24 号]·····	(786)
附录 5 建筑安装工程安全技术规程[(56)国议周字第 40 号]·····	(830)
附录 6 建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范[JGJ130-2001]·····	(838)
参考文献·····	(872)

1 建筑施工安全管理

建筑施工安全管理是指建设行政主管部门、建筑安全管理机构、建筑施工企业及有关单位对建筑生产过程中的安全工作,进行计划、组织、指挥、控制、监督等一系列的管理活动。其目的在于保证建筑工程安全和建筑职工的人身安全。

我国实行企业负责、行业管理、国家监察、群众监督、劳动者遵章守纪的安全生产管理体制。根据《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—99)规定,安全管理检查内容包括:安全生产责任制,目标管理,施工组织设计,分部(分项)工程安全技术交底,安全检查,安全教育,班前活动,特种作业持证上岗,工伤事故处理,安全标志等。

1.1 安全生产责任制

安全生产责任制是按照安全生产方针和“管生产同时必须管安全”的原则,将企业各级负责人员,各职能机构及其工作人员和各岗位生产工人在安全生产方面应做的工作及应负的责任加以明确规定的一种制度。安全生产责任制度是建筑施工企业最基本的安全管理制度,是所有安全规章制度的核心。

建筑施工企业安全生产责任制的主要内容有:企业经理(厂长)和主管安全生产的副经理(副厂长)对本企业的劳动保护和安全生产负总的责任,企业总工程师(技术负责人)对本企业劳动保护和安全生产的技术工作负总的责任。工区(工程处、厂、站)主任、施工队长应对本单位劳动保护和安全生产工作负具体领导责任。工长、施工员、车间主任对所管工程的安全生产负直接责任。企业中的生产、技术、材料等各职能机构,都应在各自业务范围内,对实现安全生产负责。

企业应以文件形式颁布各级、各部门安全生产责任制。

1.1.1 建筑施工企业安全生产责任制

1. 企业各级人员安全生产责任制

(1) 企业经理(厂长)和主管安全生产的副经理(副厂长)对本企业的劳动保护和安全生产负全面领导责任

- ①认真贯彻执行劳动保护和安全生产方针政策、法令和规章制度;
- ②定期向企业职工代表会议报告企业安全生产情况和措施;
- ③制订企业各级干部的安全责任制等制度,建立健全安全生产的保证体系;
- ④定期研究解决安全生产中的问题;
- ⑤定期组织安全检查和开展安全竞赛等活动;
- ⑥组织审批安全技术措施计划并贯彻实施;
- ⑦对职工进行安全和遵章守纪教育;
- ⑧督促各级领导干部和各职能单位的职工做好本职范围内的安全工作;
- ⑨总结与推广安全生产先进经验;
- ⑩主持重大伤亡事故的调查分析,提出处理意见和改进措施,并督促实施。

(2) 企业总工程师(技术负责人)对本企业劳动保护和安全生产的技术工作负领导责任

①在组织编制和审批施工组织设计(施工方案)和采用新技术、新工艺、新设备时,必须制定相应的安全技术措施;

②负责提出改善劳动条件的项目和实施措施、并付诸实现;

③对职工进行安全技术教育;

④及时解决施工中的安全技术问题;

⑤参加重大伤亡事故的调查分析,提出技术鉴定意见和改进措施。

(3)工区(工程处、厂、站)主任、施工队长应对本单位劳动保护和安全生产工作负全面领导责任

①认真执行安全生产规章制度,不违章指挥;

②落实施工组织设计中的各项安全技术要求;

③经常进行安全检查,消除事故隐患,制止违章作业;

④对职工进行安全技术和安全纪律教育;

⑤发生伤亡事故要及时上报,并认真分析事故原因,提出和制定改进措施。

(4)项目经理(工地负责人)对承包工程项目的安全生产负全面领导责任

①在项目施工生产全过程中,认真贯彻落实安全生产方针、政策、法规和各项规章制度,结合项目特点,提出有针对性的安全管理要求,严格履行安全考核指标和安全生产奖惩办法;

②认真落实施工组织设计中安全技术管理的各项措施,严格执行安全技术措施审批制度、施工项目安全交底制度和设施、设备交接验收使用制度;

③领导组织安全生产检查,定期研究分析承包工程施工中存在的不安全生产问题,并加以落实解决;

④发生事故后,保护好现场,及时上报,并认真吸取教训。

(5)工长、施工员、车间主任对所管工程的安全生产负直接责任

①组织实施安全技术措施,进行技术安全交底;

②对施工现场搭设的架子和安装的电气、机械设备等安全防护装置,都要组织验收,合格后方能使用;

③不违章指挥;

④组织工人学习安全操作规程,教育工人不违章作业;

⑤认真消除事故隐患,发生工伤事故要立即上报,保护现场,参加调查处理。

(6)班组长要模范遵守安全生产规章制度,领导本班组安全作业

①认真执行安全交底,有权拒绝违章指挥;

②班前要对所使用的机具、设备、防护用具及作业环境进行安全检查,发现问题立即采取改进措施;

③组织班组安全活动日,开好班前安全生产会;

④发生工伤事故要立即向工长报告。

(7)工人

①认真学习,严格执行安全技术操作规程,模范遵守安全生产规章制度;

②积极参加安全活动,认真执行安全交底,不违章作业,服从安全人员的指导;

③发扬团结友爱精神,在安全生产方面做到互相帮助、互相监督,对新工人要积极传授安全生产知识,维护一切安全设施和防护用具,做到正确使用,不准拆改;

④对不安全作业要积极提出意见,并有权拒绝违章指令;

⑤发生伤亡和未遂事故,保护现场并立即上报。

2. 企业各职能部门安全生产责任制

(1)生产计划部门

①在编制下达生产计划时,要考虑工程特点和季节气候条件,合理安排,并会同有关部门提出相应的安全要求和注意事项。安排月旬作业计划时,要将支、拆安全网,拆、搭脚手架等列为正式工作,给予时间保证;

②在检查月、旬生产计划的同时,要检查安全措施的执行情况;

③在排除生产障碍时,要贯彻“安全第一”的思想,同时解决不安全隐患,当生产与安全发生矛盾

时,生产必须服从安全,不得冒险违章作业;

④对改善劳动条件的工程项目必须纳入生产计划,视同生产任务并优先安排,在检查生产计划完成情况时,一并检查。

(2)技术部门

①对施工生产中的有关技术问题负安全责任;

②对改善劳动条件、减轻笨重体力劳动、消除噪声、治理尘毒危害等情况,负责制定技术措施;

③以全面安全生产观点编制、审批施工组织设计、施工方案、工艺卡,使安全措施贯穿在施工组织设计、施工方案、工艺卡的内容里。负责解决施工中的疑难问题,从技术措施上保证安全生产;

④对新工艺、新技术、新设备、新施工方法要制定相应的安全措施和安全操作规程;

⑤会同劳动、教育部门编制安全技术教育计划,向职工进行安全技术教育;

⑥参加安全检查,对查出的隐患因素提出技术改进措施,并检查执行情况;

⑦参加伤亡事故和重大未遂事故的调查,针对事故原因提出技术措施。

(3)机械动力部门

①制定安全措施,保证机、电、起重设备、锅炉、受压容器安全运行。对所有现用的安全防护装置及一切附件,经常检查其是否齐全、灵敏、有效,并督促操作人员进行日常维护;

②对严重危及职工安全的机械设备,应会同技术部门提出技术改进措施,并付诸实施;

③新购进的机械、锅炉、受压容器等设备的安全防护装置必须齐全、有效。出厂合格证及技术资料必须完整,使用前要制定安全操作规程;

④负责对机、电、起重设备的操作人员,锅炉、受压容器的运行人员定期培训、考核并签发作业合格证。制止无证上岗。

⑤认真贯彻执行机、电、起重设备、锅炉、受压容器的安全规程和安全运行制度。对违章作业人员要严肃处理,发生机、电设备事故要认真调查分析。

(4)材料供应部门

①供施工生产使用的一切机具和附件等,在购入时必须有出厂合格证明,发放时必须符合安全要求,回收后必须检修;

②采购的劳动保护用品,必须符合规格标准;

③负责采购、保管、发放和回收劳动保护用品,并向本单位劳动部门提供使用情况;

④对批准的安全设施所用材料应纳入计划,及时供应;

⑤对所属职工经常进行安全意识和纪律教育。

(5)劳动部门

①负责对劳动保护用品发放标准的执行情况进行监督检查,并根据上级有关规定,修改和制定劳保用品发放标准实施细则;

②严格审查和控制上报职工加班、加点和营养补助,以保证职工劳逸结合和身体健康;

③会同有关部门对新工人做好入场安全教育,对职工进行定期安全教育和培训考试;

④对违犯劳动纪律,影响安全生产者应加强教育,经说服无效或屡教不改的应提出处理意见;

⑤参加伤亡事故调查处理,认真执行对责任者(工人)的处理决定,并将处理材料归档。

(6)财务部门

①按国家规定要求和实际需要,提取安全技术措施费和其他劳保用品费用,专款专用;

②负责拨给对职工进行安全教育所需的宣传费用。

(7)教育部门

①组织各种学习班时,都必须安排安全教育课程;

②各企业主办的各类专业学校,要设置劳动保护课程,课时不少于总课的1%~2%;

③将安全教育纳入职工培训计划,负责组织职工的安全技术培训和教育。

(8)人事部门

①根据本单位实际需要,配备具有一定文化程度、技术水平和实践经验的安全干部,并注意解决安全干部的新老交替问题;

②会同有关部门对施工、技术、管理人员进行遵章守纪教育;

③参加重大伤亡事故的调查,认真执行对责任者(干部)的处理决定,并将处理材料归档。

(9)卫生部门

①经常进行工业卫生宣传教育;准备防暑药物、清凉饮料;做好测尘、测毒工作;对从事砂尘、粉尘、有毒、高温、高空作业人员,必须定期进行健康检查,做好职业病的治疗工作和建档卡工作;

②发生工伤事故后,积极采取抢救、治疗措施,并向事故调查组提供伤势情况;

③组织配合有关部门对职工进行体格普查,对特殊工种要定期作体格检查,发现有不适应某种工作的应向有关部门提出建议,及时作出妥善处理。

(10)行政部门

①经常对本单位职工进行安全生产教育。对正在使用的机电设备和炊事机具指定专人负责,并定期检查维修,保证安全防护设施齐全、灵敏、有效;

②正确使用防暑降温费用,保证暑期清凉饮料按标准供应;

③安装冬季取暖火炉必须符合安全要求,做到定期检查,防止煤气中毒。

(11)保卫消防部门

①协同有关部门对职工进行安全防火教育,开展群众性安全生产活动;

②主动配合有关部门开展安全大检查,狠抓事故苗头,消除治安灾害事故隐患。重点抓好防火、防爆、防毒工作;

③对已发生的重大事故,协同有关部门组织抢救,查明性质;责任事故由有关部门处理,对性质不明的事故要参与调查;对破坏和破坏嫌疑事故应负责追查处理。

(12)宣传部门

①大力宣传党和国家的安全生产方针、政策、法令,教育职工树立安全第一的思想;

②配合各种安全生产竞赛等活动,做好宣传教育工作;

③及时总结报道安全生产的先进事迹和好人好事。

(13)基建部门

①在组织本企业的新建、改建、扩建工程项目的设计、施工、验收时,必须贯彻执行国家和地方有关建筑施工的安全法规和规程;

②自行组织施工的,施工前应按照施工程序编制安全技术措施,审查外包施工的承包单位资质等级必须符合施工的等级范围,提出施工安全要求,并督促检查落实。

3. 企业安全系统安全生产责任制

(1)贯彻执行安全生产和劳动保护方针、政策、法规与条例;

(2)做好安全生产的宣传教育和管理工作的,总结交流推广先进经验;

(3)经常深入基层,指导下级安全技术人员的工作,掌握安全生产情况,调查研究生产中的不安全问题,提出改进意见和措施;

(4)组织安全活动和定期安全检查;

(5)参加审查施工组织设计(施工方案)和编制安全技术措施计划,并对贯彻执行情况进行督促检查;

(6)与有关部门共同做好新工人、特种作业人员的安全技术训练、考核、发证工作;

(7)进行工伤事故统计、分析和报告,参加工伤事故的调查和处理;

(8)制止违章指挥和违章作业,遇有严重险情,有权暂停生产,并报告领导处理;

(9)对违反安全生产和劳动保护法规的行为,经说服劝阻无效时,有权越级上告。

4. 总包与分包单位安全生产责任制

(1)总包单位安全生产责任

在几个施工单位联合施工实行总分包制度时,总包单位要统一领导和管理分包单位的安全生产。其责任:

- ①审查分包单位的安全生产保证体系与条件,对不具备安全生产条件的,不得发包工程;
- ②对分包的工程,承包合同要明确安全责任;
- ③对外包工承担的工程要做详细的安全交底,提出明确的安全要求,并认真监督检查;
- ④对违反安全规定冒险蛮干的分包单位,要勒令停产;
- ⑤凡总包单位产值中包括外包工完成的产值的,总包单位要统计上报外包工单位的伤亡事故,并按承包合同的规定,处理外包工单位的伤亡事故。

(2)分包单位安全生产责任

- ①分包单位行政领导对本单位的安全生产工作负责,认真履行承包合同规定的安全生产责任;
- ②认真贯彻执行国家和当地政府有关安全生产的方针、政策、法规、规定;
- ③服从总包单位关于安全生产的指挥,执行总包单位有关安全生产的规章制度;
- ④及时向总包单位报告伤亡事故,并按承包合同的规定调查处理伤亡事故。

1.1.2 安全生产责任制考核办法

安全生产责任制制定以后,企业应根据各自的实际情况制定以月、季、年度的企业安全生产责任制考核办法。考核办法的制定可参考以下内容制定:

- (1)建立检查制度;
- (2)安全生产责任制与经济效益挂钩;
- (3)实现群众监督。

1.1.3 经济承包合同

经济承包合同:企业在推行经济承包责任制时,安全生产应作为一项重要的承包内容,要同产量、质量、利润等经济技术指标一样,有安全保证指标和措施。

一般承包合同中要明确承包期间要实现的各种安全指标,检查考核评价、伤亡事故控制率、文明施工、安全设施完好率、尘毒浓度合格率、培训等,内容要具体,标准要明确。

1.1.4 企业各工种安全技术操作规程

企业应以文件形式颁布各工种安全技术操作规程。

安全技术操作规程应参照(80)建工劳字第24号《建筑安装工人安全技术操作规程》,结合本企业的情况制定。

1.1.5 安全员配置

根据建设部建监(1995)688号文件的规定,专职安全员配备的人数比例是3万平方米以下的1人;3—5万平方米的2人;5—10万平方米的3人;10万平方米以上的4人。

安全管理人员应经过专业培训,并作到持证上岗。

1.1.6 安全报监制度

根据建设部1999年71号部长令《建筑工程施工许可管理办法》第四条第六款规定及省建委、省建管局鲁建安监[1999]第27号文件《关于实行建筑工程安全报监制度的通知》的规定执行。

1.1.7 示例

安全生产责任制

1. 各级管理人员安全生产责任制
2. 管理人员花名册
3. 各部门安全生产责任制
4. 各级各部门及管理人员安全生产责任制考核办法
5. 各级各部门及管理人员安全生产责任制执行情况与考核记

录

6. 经济承包合同
7. 各工种安全技术操作规程
8. 安全员资格
9. 安全值班（安全值班制度、安全值班表、安全值班记录）
10. 项目经理安全资格
11. 施工企业安全资格
12. 建筑工程安全报监手续

各级管理人员安全 生产责任制

施 工 单 位 : _____

工 程 名 称 : _____

日 期 : _____

资 料 员 (章) : _____

____市建筑工程总公司

____市建筑工程总公司

关于印发安全生产责任制的通知

总公司所属各单位、机关各处室：

为切实搞好安全生产，落实各项安全生产责任制，严格贯彻执行“安全第一，预防为主”的方针，真正做到安全生产“责、权、利”相结合，经总公司研究决定：制定下发各级、各部门安全生产责任制，望各单位接到通知后，认真贯彻执行。

附：各级各部门安全生产责任制

____市建筑工程总公司

____年 ____月 ____日