

建筑施工特种作业人员培训教材

ANQUAN SHENGCHAN
JIBEN ZHISHI

安全生产基本知识

主 编 荀剑明 王芳



中国环境科学出版社

中国标准出版社 中国标准出版社北京

ANQUAN SHENGCHUAN
JICHEN ZHI SHI
安全生产基本知识

安全生产基本知识

中国标准出版社



中国标准出版社

建筑施工特种作业人员培训教材

安全生产基本知识

荀剑明 王芳 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

安全生产基本知识 / 荀剑明, 王芳主编. —北京:
中国环境科学出版社, 2012.1 (2012.10 重印)
建筑施工特种作业人员培训教材
ISBN 978-7-5111-0830-2

I. ①安… II. ①荀… ②王… III. ①建筑工
程—安全生产—技术培训—教材 IV. ①TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 274020 号

责任编辑 张于嫣
责任校对 扣志红
封面设计 中通世奥

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2012 年 2 月第 1 版
印 次 2012 年 10 月第 2 次印刷
开 本 850×1168 1/32
印 张 6
印 数 10 001—20 000
字 数 140 千字
定 价 17.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

安全牵系着千家万户，安全生产是人命关天的大事，生命的价值高于一切，安全是最大的效益。在建筑业生产中，必须重视安全生产，预防安全生产事故的发生。

所谓安全生产就是在生产过程中对劳动者的生产与健康进行保护，同时还要保护设备设施的安全和避免环境破坏，保证生产的顺利进行。

而安全生产事故是人们在生产、生活活动过程中，突然发生的违背人们的意志的，迫使活动暂时或永久停止，可能造成人员伤亡，财产损失或环境污染的意外事件。

十届全国人大四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》，明确了“坚持安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针。这一方针是党和国家为确保安全生产而确定的指导思想和行动准则，对于指导新时期安全生产工作具有重大而深远的意义。

“安全第一”，就是强调安全、突出安全、安全优先。在生产过程中始终把安全放在第一重要的位置上，切实保护劳动者的生命安全和身体健康。树立人是最宝贵的思想，做到生产必须安全，不安全不生产、隐患不处理不生产。坚持“安全第一”，对于捍卫人的生命尊严、构建安全社会、促进社会和谐、实现安全发展具有十分重要的意义。

“预防为主”，就是把安全生产工作的关口前移、超前防范，建立预教、预测、预想、预报、预警、预防的递进式、立体化事故隐患预防体系，改善安全状况，预防安全事故的发生。这

是实现安全第一的前提条件。要实现安全第一，必须以预防为主。要不断地查找隐患，把事故、隐患消灭在萌芽之中。

“综合治理”是指适应我国安全生产形势的要求，自觉遵循安全生产规律，正视安全生产工作的长期性、艰巨性和复杂性，抓住安全生产工作中的主要矛盾和关键环节，综合运用经济法律、行政等手段，人管、法治、技防多管齐下，并充分发挥社会、职工、舆论的监督作用，有效解决安全生产领域的问题。

“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针是一个有机统一的整体。安全第一是预防为主、综合治理的统帅和灵魂。预防为主是实现安全第一的根本途径。综合治理是落实安全第一、预防为主的手段和方法。因此，坚持安全第一，必须以预防为主，实施综合治理；只有认真治理隐患，有效防范事故，才能把“安全第一”落到实处。贯彻落实好这个方针，对于处理安全与生产以及与其他工作的关系，科学管理、搞好安全，促进生产和效益的提高，推动各项工作的顺利进行具有重大意义。

本书根据住房和城乡建设部颁布的《建筑施工特种作业人员管理规定》和《建筑施工特种作业人员安全技术考核大纲（试行）》、《建筑施工特种作业人员安全操作技能考核标准（试行）》的有关要求编写，同时得到了内蒙古自治区住房和城乡建设厅建设劳务管理服务中心的领导和同志们的大力支持与帮助，参加编写的还有吕雁冰、史凤娟、王桂英等，在此表示感谢。

由于编写时间紧及水平有限，不足之处望读者批评指正。

编 者

2011年11月

目 录

第一章 特种作业人员管理制度.....	1
第二章 建筑安全意外事故及防范.....	9
第一节 建筑安全意外事故概述.....	9
第二节 培养安全生产素质 加强自我防护能力.....	26
第三章 施工现场安全生产基本要求.....	55
第一节 基本安全要求	55
第二节 高处作业安全要求.....	66
第三节 防护设备安全使用要求.....	76
第四节 施工现场消防安全要求.....	78
第四章 特种作业人员安全操作要求.....	84
第一节 电工安全操作要求.....	84
第二节 架子工安全操作要求.....	112
第三节 起重垂直运输工安全操作要求.....	131
第四节 安装、拆卸工的安全操作要求.....	148

附 录	162
一、《建筑施工特种作业人员管理规定》	162
二、《内蒙古自治区建筑施工特种作业人员 管理办法》	171
三、常见安全标志	178
参考文献	182

第一章 特种作业人员管理制度

一、特种作业的概念

特种作业是指容易发生人员伤亡事故，对操作者本人，尤其对他人和周围设施的安全有重大危害的作业。

二、特种作业人员管理制度

2008 年住房和城乡建设部颁发的《建筑施工特种作业人员管理规定》，对特种作业人员的管理有严格的规定，摘录如下：

第三条 建筑施工特种作业包括：

- (一) 建筑电工；
- (二) 建筑架子工；
- (三) 建筑起重信号司索信号工；
- (四) 建筑起重机械司机；
- (五) 建筑起重机械安装拆卸工；
- (六) 高处作业吊篮安装拆卸工；
- (七) 经省级以上人民政府建设主管部门认定的其他特种作业。

第四条 建筑施工特种作业人员必须经建设主管部门考核合格，取得建筑施工特种作业人员操作资格证书（以下简称“资格证书”），方可上岗从事相应作业。

第八条 申请从事建筑施工特种作业的人员，应当具备下列基本条件：

- (一) 年满 18 周岁且符合相关工种规定的年龄要求；

(二) 经医院体检合格且无妨碍从事相应特种作业的疾病和生理缺陷;

(三) 初中及以上学历;

(四) 符合相应特种作业需要的其他条件。

第九条 符合本规定第八条规定的人员应当向本人户籍所在地或者从业所在地考核发证机关提出申请,并提交相关证明材料。

第十条 考核发证机关应当自收到申请人提交的申请材料之日起5个工作日内依法作出受理或者不予受理的决定。

对于受理的申请,考核发证机关应当及时向申请人核发准考证。

第十一条 建筑施工特种作业人员的考核内容应当包括安全技术理论和实际操作。

考核大纲由国务院建设主管部门制定。

第十五条 持有资格证书的人员,应当受聘于建筑施工企业或者建筑起重机械出租单位(以下简称用人单位),方可从事相应的特种作业。

第十六条 用人单位对于首次取得资格证书的人员,应当在其正式上岗前安排不少于3个月的实习操作。

第十七条 建筑施工特种作业人员应当严格按照安全技术标准、规范和规程进行作业,正确佩戴和使用安全防护用品,并按规定对作业工具和设备进行维护保养。

建筑施工特种作业人员应当参加年度安全教育培训或者继续教育,每年不得少于24小时。

第十八条 在施工中发生危及人身安全的紧急情况时,建筑施工特种作业人员有权立即停止作业或者撤离危险区域,并向施工现场专职安全生产管理人員和项目负责人报告。

第十九条 用人单位应当履行下列职责:

(一) 与持有效资格证书的特种作业人员订立劳动合同;

(二) 制定并落实本单位特种作业安全操作规程和有关安全管理制度;

(三) 书面告知特种作业人员违章操作的危害;

(四) 向特种作业人员提供齐全、合格的安全防护用品和安全的作业条件;

(五) 按规定组织特种作业人员参加年度安全教育培训或者继续教育, 培训时间不少于 24 小时;

(六) 建立本单位特种作业人员管理档案;

(七) 查处特种作业人员违章行为并记录在档;

(八) 法律法规及有关规定明确的其他职责。

第二十条 任何单位和个人不得非法涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式转让资格证书。

第二十一条 建筑施工特种作业人员变动工作单位, 任何单位和个人不得以任何理由非法扣押其资格证书。

第二十二条 资格证书有效期为两年。有效期满需要延期的, 建筑施工特种作业人员应当于期满前 3 个月内向原考核发证机关申请办理延期复核手续。延期复核合格的, 资格证书有效期延期 2 年。

第二十三条 建筑施工特种作业人员申请延期复核, 应当提交下列材料:

(一) 身份证 (原件和复印件);

(二) 体检合格证明;

(三) 年度安全教育培训证明或者继续教育证明;

(四) 用人单位出具的特种作业人员管理档案记录;

(五) 考核发证机关规定提交的其他资料。

第二十四条 建筑施工特种作业人员在资格证书有效期内, 有下列情形之一的, 延期复核结果为不合格:

(一) 超过相关工种规定年龄要求的;

(二) 身体健康状况不再适应相应特种作业岗位的;

- (三) 对生产安全事故负有责任的;
- (四) 2年内违章操作记录达3次(含3次)以上的;
- (五) 未按规定参加年度安全教育培训或者继续教育的;
- (六) 考核发证机关规定的其他情形。

三、安全生产《六大纪律》、《十个不准》

1. 六大纪律

(1) 进入施工现场必须戴好安全帽,扣好帽带,并正确使用个人劳动保护用品。

(2) 2米以上的高空悬空作业,无安全设施的必须系好安全带,扣好保险钩。

(3) 高处作业,不准往上或往下乱抛材料和工具物件。

(4) 各种电动机械设备,必须有可靠有效的安全措施和防护装置,方能开动使用。

(5) 不懂电气和机械的人员严禁使用和玩弄机电设备。

(6) 吊装区域非操作人员严禁入内,吊装机械必须完好,把杆垂直,下方不准站人。

2. 十个不准

(1) 不戴安全帽,不准进现场。

(2) 酒后和带小孩不准进现场。

(3) 井架等垂直运输不准乘人。

(4) 不准穿拖鞋、高跟鞋及硬底鞋和赤膊上班。

(5) 模板及易腐材料不准作脚手板使用,作业时不准打闹。

(6) 电源开关不准一闸多用,未经训练的职工,不准操作机械。

(7) 无防护措施不准高空作业。

(8) 吊装设备未经检查(或试吊)不准吊装,下面不准站人。

(9) 木工场地和防火禁区不准吸烟。

(10) 施工现场各种材料应分类堆放整齐，做到文明施工。

四、施工作业人员职业道德规范

1. 苦练硬功，扎实工作

刻苦钻研技术，熟练掌握本工种的基本技能，努力学习和运用先进的施工方法，练就过硬本领，立志岗位成才。热爱本职工作，不怕苦、不怕累，认认真真，精心操作。

2. 精心施工，确保质量

严格按照设计图纸和技术规范操作，坚持自检、互检、交接检查制度，确保工程质量。

3. 严格操作，杜绝违章

树立安全生产意识，严格执行安全操作规程，杜绝一切违章作业现象，维护施工现场整洁，不乱倒垃圾，做到工完场清。

4. 遵章守纪，维护公德

争做文明职工，不断提高文化素质和道德修养，遵守各项规章制度，发扬劳动者的主人翁精神，维护国家利益和集体荣誉，服从上级领导和有关部门的管理，争做文明职工。

五、权利和义务

(1) 从业人员有获得签订劳动合同的权利，也有履行劳动合同的义务。

(2) 有接受安全生产教育和培训的权利，也有掌握本职工作所需要的安全生产知识的义务。

(3) 有获得符合国家标准的劳动防护用品的权利，同时也有正确佩戴和使用劳动防护用品的义务。

(4) 有了解施工现场及工作岗位存在的危险因素，防范措施及施工应急措施的权利；也有相互关心，帮助他人了解安全生产状况的义务。

(5) 有对安全生产工作的建议权，对安全生产工作提出批

评、检举、控告的权利，对违章指挥和强令冒险作业的拒绝权，也有尊重、听从他人相关安全生产合理建议，接受管理人员及相关部门真诚批评，善意劝告，合理处分的义务。

(6) 在施工中发生危及人身安全的紧急情况时，有权立即停止作业或者在采取必要的应急措施后撤离危险区域；同时有义务及时向本单位（或项目部）安全生产管理人员或主要负责人报告。

(7) 发生工伤事故时，有获得工伤及时救治，工伤社会保险及意外伤害保险的权利；也有反思事故教训，提高安全意识的义务。

六、安全教育制度

(1) 新进场或转场工人必须经过安全教育培训，经考核合格后才能上岗。

(2) 每年至少接受一次安全生产教育培训，教育培训和考核情况统一归档管理。

(3) 季节性施工，节假日后，待工复工或变换工种也必须接受相关的安全生产教育或培训。

七、持证上岗制度

施工场地电工，焊工，登高架设作业人员，起重指挥信号工，起重机械安装拆卸工，爆破作业人员，塔式起重机司机，施工电梯司机，厂内机动车辆驾驶人员等特种作业人员，必须持有政府主管部门颁发的特种作业人员资格证书方可上岗。

八、安全交底制度

施工作业人员必须接受工程技术人员书面的安全技术交底，并履行签字手续，同时参加班前安全活动。

九、设备安全管理制度

- (1) 不得随意拆卸或改变机械设备的防护罩。
- (2) 施工作业人员无证不得操作特种机械设备。
- (3) 不得随意拆改各类安全防护设施（如防护栏杆，防护门，预留洞口盖板等）。

十、用电安全基本制度

- (1) 不得私自乱拉乱接电源线，应由专职电工安装操作。
- (2) 不得随意接长手持、移动电动工具的电源线或更换其插头。
- (3) 禁止在电线上挂晒衣物。
- (4) 发生意外触电，应立即切断电源后进行急救。
- (5) 施工现场禁止使用明插座或线轴盘。

十一、防火安全一般常识

- (1) 吸烟应在指定“吸烟点”。
- (2) 禁止在宿舍使用煤油炉、液化气炉以及电炉、电热棒、电饭锅、电炒锅、电热毯等电器。
- (3) 发现火情及时报告。

十二、文明行为

- (1) 进入工地服装应整洁，必须佩戴工作卡。
- (2) 保持作业场所整洁，要做到工完料净场地清，不能随意抛撒物料；物料要堆放整齐。
- (3) 在工地禁止打闹及酒后工作；员工应互相帮助，自尊自爱，禁止赌博等违法行为。
- (4) 施工现场严禁焚烧各类废弃物。

十三、事故报告制度

发生生产安全事故应立即向管理人员报告，并在管理人员的指挥下积极参与抢救受伤人员。

十四、卫生与健康常识

(1) 注意饮食卫生，不吃变质饭食，应喝开水，不要喝生水。

(2) 讲究个人卫生，勤洗澡，勤换衣服。

(3) 出现身体不适或生病时，应及时就医，不要带病工作。

(4) 宿舍被褥应叠放整齐，个人用具按次序摆放；保持室内、外环境整洁。

(5) 员工应注意劳逸结合，积极参与健康的文体活动。

第二章 建筑安全意外事故及防范

第一节 建筑安全意外事故概述

一、意外事故的分类

(一) 有关的概念

1. 安全与健康

“安全”是指没有危险，是一种保护状态以及不存在风险的情况。但绝对的安全并不存在，因为无论这种机会多么小，也总会有出错的机会，也就是存在风险。

同样地，健康也是相对的，但对劳动者来说，至少应保证在施工现场，其健康状况不比他们初到现场时差。

2. 事故与伤害

事故是指一种偶然事件及其后果，是指导致非预期后果（伤害、财产损失、工作中断、拖延）的连续事件或最终结果，是一类不希望发生的事件，该事件会导致人身伤害和（或）财产损失，该事件往往是由于接触超出身体或结构承受限度的能量源引起的。

而伤害是指偶然事件发生可能导致的后果之一（而并非唯一后果）。建筑行业内偶然事件频发，并会导致伤害或损失，最近几年最常见的致命伤害为头部伤害，而大多数致命伤害是由于高处坠落造成的。