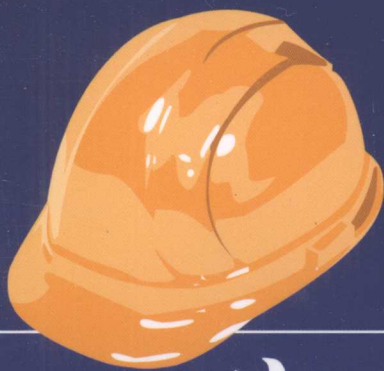


建筑工程

JIANZHUGONGCHENG



安全员培训教材

ANQUANYUANPEIXUNJIAOCAI

◎ 廖亚立 主编

中国建材工业出版社

建筑工程安全员培训教材

廖亚立 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程安全员培训教材/廖亚立主编. —北京:
中国建材工业出版社, 2010. 1

ISBN 978-7-80227-650-5

I. ①建… II. ①廖… III. ①建筑工程—工程
施工—安全技术—技术培训—教材 IV. ①TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 211908 号

建筑工程安全员培训教材

廖亚立 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 15.5

字 数: 417 千字

版 次: 2010 年 1 月第 1 版

印 次: 2010 年 1 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-80227-650-5

定 价: 32.00 元

本社网址: www.jcbs.com.cn 网上书店: www.kejibook.com

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。电话: (010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议, 请与本书责编联系。邮箱: dayi51@sina.com

内 容 提 要

本书是根据建筑工程安全员的培训目标和要求编写,将安全员工作时涉及的工作职责、专业技术知识、业务管理细则及有关的专业法规、标准规范等知识融为一体,主要内容包括安全生产概述、建筑企业安全生产管理、施工现场环境保护与文明施工、施工现场安全员必备基础知识、地基基础工程施工安全技术、主体结构工程施工安全技术、脚手架工程安全技术、高处作业安全技术、施工现场临时用电安全管理、防火防爆和季节性施工安全措施、建筑施工项目安全性评价等。

本书内容全面、针对性和实用性强,可供建筑工程安全员培训和考核用,也可作为企业管理人员、部门领导及安全负责人员日常工作及培训上岗的参考用书和教材,对现场施工技术人员、工长、施工员等也有一定的参考价值。

《建筑工程安全员培训教材》

编 写 组

主 编：廖亚立；中国人民解放军军械工程学院储供教研室

编 委：王振国，河北省安全生产监督管理局一处处长

郭志刚，江苏南通建设局安全设备处处长

张作军，河北一建现场安全专员

杨中军，河南红宇集团

张国晖，中石化股份天津分公司烯烃部

前 言

安全管理是建筑施工企业管理的一个重要组成部分,是为实现安全目标而进行的有关决策、计划、组织和控制等方面的活动。施工企业进行安全生产管理主要是运用现代安全管理原理、方法和手段,分析和研究各种不安全因素,从技术上、组织上和管理上采取有力措施,解决和消除各种不安全因素,防止事故的发生。

安全管理本身是一项复杂的系统工程,它包括周密的规划协调和控制、安全管理规章制度及组织机构、对职工的安全作业要求、安全教育和培训、年度安全工作目标、阶段工作重点、危险分析、不安全行为与不安全状态、安全防护措施与用具、安全事故的预防等。同时,安全管理工作还是一项政策性、技术性、群众性较强的工作,安全管理人员要以强烈的事业心和高度负责的精神,做到尽职尽责,经常深入工地发现问题、解决问题,为避免伤亡事故出计献策,为保证职工的生命安全尽心尽力,为施工生产的安全顺利进行创造条件。

安全员的工作岗位在生产一线,其必须具备优良的政治素质、过硬的业务素质、高尚的职业道德和良好的心理素质。安全员决定着施工现场安全规章制度、安全措施的实施和监督,决定着企业的财产和职工的安全,影响着人心的稳定,关系到企业的效益,其安全责任之重不言而喻。因而安全员需要通过不断学习,掌握充分的安全知识、法规制度及生产技能,才能在工作中说“内行话”,做“明白人”,成为一名合格的安全管理人员。

建筑工程安全员在建筑工程安全生产过程中处于上传下达、具体落实的中枢地位,其职责是保护职工的生命安全和生产积极性,保证职工身体健康、精力充沛地投入到施工生产建设中去。为了更好地明确建筑工程安全员的职责,规范其行为,提升建筑业整体的安全管理水平,以及满足建筑工程安全员培训教学的需要,本书编写组以现行建筑工程施工安全管理相关标准规范为依据,组织编

写了本教材。

与同类书籍相比较,本书具有以下几方面特点:

1. 本书站在现代安全管理科学的角度,阐述了建筑工程施工安全管理的基本内容及应如何进行施工安全的科学管理。本书内容不仅深入到系统科学、管理科学,还具体涉及到施工中的人员、设备和现场环境安全管理等内容。

2. 本书言简意赅、通俗易懂,集建筑工程安全管理的专业技术知识、业务管理实施细则及相关的安全管理法规、标准和规范于一体,可满足读者自学建筑工程安全管理基础知识以及进行建筑工程安全员岗位培训的需要。

3. 本书是编者多年安全实际工作经验的积累,具有很强的实用性,是进行建筑工程安全管理工作的理想参考资料。

本书在编写过程中,参阅了国内同行多部著作,同时也得到了有关领导和专家的大力支持和帮助,在此对他们表示衷心的感谢! 由于编者水平有限,书中错误及不当之处在所难免,敬请广大读者和专家批评指正。

目 录

第一章 安全生产概述.....	(1)
第一节 安全与安全生产	(1)
一、安全	(1)
二、安全生产	(1)
三、安全生产的基本方针	(1)
四、安全生产的管理原则	(2)
第二节 安全生产相关法律法规	(2)
一、安全生产法律法规体系	(2)
二、我国建筑安全相关法律法规和行业标准	(3)
三、重要安全法规及标准	(3)
第二章 建筑企业安全生产管理	(9)
第一节 建筑施工安全生产	(9)
一、建筑施工安全生产概述	(9)
二、建筑施工安全生产的基本要求	(15)
三、建筑施工安全管理的基本要求	(15)
第二节 安全生产责任制	(17)
一、项目经理部安全生产职责	(17)
二、项目部各级人员安全生产责任	(17)
三、项目部各职能部门安全生产责任	(20)
四、总包分包单位安全生产责任	(21)
五、交叉施工(作业)的安全生产责任	(23)
第三节 安全教育	(24)
一、安全教育的对象	(24)
二、安全教育的内容	(25)
三、新工人“三级安全教育”	(26)
四、特种作业安全教育	(26)
五、经常性教育	(27)
第三章 施工现场环境保护与文明施工	(29)
第一节 施工现场环境保护	(29)
一、施工现场环境保护的基本规定	(29)
二、施工现场环境保护的措施	(29)
三、施工现场环境保护的意义	(31)
第二节 文明施工	(31)

一、一般规定	(31)
二、文明施工的工作内容	(32)
三、文明施工的意义	(32)
四、文明施工费用构成和使用规定	(33)
五、安全防护、文明施工的措施项目	(33)
第四章 施工现场安全员必备基础知识	(35)
第一节 建筑识图	(35)
一、常用图例	(35)
二、建筑工程图的种类	(42)
三、图纸的规格	(42)
四、图标与图签	(43)
五、施工图识读	(43)
第二节 建筑的等级及构成	(44)
一、建筑的等级	(44)
二、建筑的构成	(46)
第三节 建筑材料	(55)
一、建筑材料的分类	(55)
二、材料的基本性质	(55)
三、常用材料技术标准	(57)
第四节 建筑力学基础知识	(57)
一、力的基本性质	(57)
二、力矩的特性及应用	(57)
三、物体的平衡	(58)
四、轴力、应力、应变	(58)
五、杆件强度、刚度和稳定	(59)
第五节 安全员的要求与职责权力	(59)
一、安全员的要求	(59)
二、安全员的职责及权力	(61)
第六节 安全事故管理	(62)
一、安全事故分析	(62)
二、因工伤亡事故	(62)
三、事故的预防	(63)
四、事故的预测及紧急救护	(73)
五、伤亡事故调查与处理	(76)
六、伤亡事故报告	(78)
第五章 地基基础工程施工安全技术	(81)
第一节 土方开挖与回填施工安全技术	(81)
一、土方开挖安全技术	(81)
二、土方回填安全技术	(82)

第二节 基坑支护施工安全技术	(83)
一、基本要求	(83)
二、预钻孔埋置桩支护安全技术	(83)
三、排桩墙支护安全技术	(83)
四、碎石压浆混凝土桩支护安全技术	(84)
五、土钉墙支护安全技术	(84)
六、地下连续墙施工安全技术	(84)
七、支护结构拆除安全技术	(85)
第三节 爆破工程施工安全技术	(85)
一、基本要求	(85)
二、爆破材料运输安全技术	(86)
三、爆破材料贮存安全技术	(86)
四、炮眼施工安全技术	(87)
五、裸露爆破安全技术	(88)
六、炮眼、药壶爆破安全技术	(88)
七、深孔、峒室爆破安全技术	(88)
八、电力爆破安全技术	(88)
九、水下爆破安全技术	(89)
十、瞎炮处理安全技术	(89)
第四节 桩基础工程施工安全技术	(89)
一、基本要求	(90)
二、桩基施工的安全技术	(90)
三、桩工机械施工安全技术	(93)
四、桩基工程施工人员安全作业	(96)
第六章 主体结构工程施工安全技术	(100)
第一节 分部分项工程施工安全技术	(100)
一、砌筑工程安全技术	(100)
二、模板工程安全技术	(101)
三、混凝土工程安全技术	(107)
四、钢结构工程安全技术	(114)
第二节 施工机械设备安全技术	(117)
一、混凝土机械安全技术	(117)
二、钢筋加工机械安全技术	(121)
三、焊接机械安全技术	(123)
第三节 特种设备安全技术	(130)
一、塔式起重机安全技术	(130)
二、履带式起重机安全技术	(134)
三、汽车轮胎式起重机安全技术	(135)
四、门式、桥式起重机与电动葫芦安全技术	(136)
五、卷扬机安全技术	(138)

六、施工电梯安全技术	(138)
七、物料提升机安全技术	(139)
八、锅炉安全技术	(140)
九、压力容器安全技术	(141)
第七章 脚手架工程安全技术	(143)
第一节 概述	(143)
一、脚手架的分类	(143)
二、施工荷载	(143)
三、脚手架设计	(143)
四、脚手架的材质及规格要求	(143)
五、脚手架搭设的技术要求	(145)
六、脚手架的防护	(145)
七、脚手架的安全管理	(146)
第二节 扣件式钢管脚手架	(146)
一、构造组成	(146)
二、一般要求	(147)
三、搭设要求	(150)
四、脚手架的拆除	(155)
第三节 门式钢管脚手架	(155)
一、构造参数	(155)
二、基本结构	(156)
三、门架及配件的搭设	(157)
四、连墙件的搭设	(157)
五、加固件的搭设	(158)
六、通道洞口的搭设	(158)
七、脚手架的拆除	(158)
第四节 木脚手架	(159)
一、构造参数	(159)
二、杆件的搭设	(159)
三、纵、横杆的搭设	(160)
四、斜撑和剪刀撑的搭设	(160)
五、连墙件的搭设	(160)
六、脚手板的铺设	(161)
第五节 竹脚手架	(161)
一、构造参数	(161)
二、搭设要求	(162)
第六节 附着升降脚手架	(162)
一、分类	(162)
二、搭设要求	(163)
第七节 工具式脚手架	(164)

一、桥式脚手架搭设要求	(164)
二、吊篮脚手架搭设要求	(165)
三、插口架子搭设要求	(166)
四、挑脚手架搭设要求	(166)
五、满堂红脚手架搭设要求	(166)
第八节 其他脚手架	(167)
一、浇筑混凝土脚手架搭设要求	(167)
二、龙门架及井架搭设要求	(167)
三、电梯井架搭设要求	(168)
四、外电架空线路安全防护脚手架搭设要求	(168)
第八章 高处作业安全技术	(170)
第一节 概述	(170)
一、高处作业分级和分类	(170)
二、高处作业基本要求	(170)
第二节 高处作业安全防护	(171)
一、“三宝”的安全使用	(171)
二、洞口作业	(172)
三、临边作业	(172)
四、高险作业	(173)
五、交叉作业	(174)
第九章 施工现场临时用电安全管理	(176)
第一节 临时用电的施工组织设计和管理	(176)
一、临时用电施工组织设计的主要内容	(176)
二、临时用电人员安全管理	(177)
三、临时用电安全技术档案	(178)
四、安全技术交底要求	(178)
第二节 外电线路安全防护和保护接零(接地)及防雷措施	(178)
一、外电线路安全防护	(178)
二、接零与接地	(179)
三、电气设备接零保护	(180)
四、电气设备接地保护	(181)
五、防雷	(183)
第三节 配电系统安全要求	(183)
一、配电线路	(183)
二、配电箱与开关箱	(187)
三、配电室	(188)
第四节 现场照明安全	(189)
一、照明线路安全要求	(189)
二、室外照明安全要求	(190)

三、室内照明安全要求	(190)
第五节 电动建筑机械用电安全	(191)
一、一般规定	(191)
二、起重机械安全用电要求	(191)
三、桩工机械安全用电要求	(192)
四、夯土机械安全用电要求	(192)
五、焊接机械安全用电要求	(192)
六、手持式电动工具安全用电要求	(192)
七、其他电动建筑机械安全用电要求	(193)
第十章 防火防爆和季节性施工安全措施	(194)
第一节 防火防爆安全要求	(194)
一、防火防爆安全管理基本要求	(194)
二、不同场所防火防爆要求	(196)
三、重点工种防火防爆要求	(200)
四、施工现场灭火	(204)
第二节 季节性施工安全措施	(208)
一、冬期施工安全措施	(208)
二、雨期施工安全措施	(209)
三、暑期施工安全措施	(210)
第十一章 建筑施工项目安全性评价	(212)
第一节 施工项目安全评价的依据和方法	(212)
一、安全评价的依据	(212)
二、安全评价的方法	(213)
第二节 施工项目安全检查评分标准	(213)
一、安全管理	(213)
二、文明施工	(215)
三、脚手架	(217)
四、基坑支护	(224)
五、模板工程	(225)
六、“三宝”、“四口”防护	(226)
七、施工用电	(227)
八、物料提升机(龙门架、井字架)	(228)
九、外用电梯(人货两用电梯)	(230)
十、塔吊	(231)
十一、起重吊装	(232)
十二、施工机具	(233)
参考文献	(235)

第一章 安全生产概述

第一节 安全与安全生产

一、安全

安全是指预知人类在生产和生活各个领域存在的、固有的或潜在的危险,并且为消除这些危险所采取的各种方法、手段和行动的总称。

与安全相对应的是“危险”,所谓危险,是指人和物易于受到伤害或损害的一种状态。能导致危险发生的原因是危险因素。危险未得到控制而产生的造成人员死亡、伤害、职业病、财产损失或其他损失的意外后果就是事故。

传统的安全定义是把安全和危险看作截然不同的、相互对应的概念,而现代安全管理理念则认为:世界上没有绝对安全的事物,任何事物中都包含有不安全的因素,都具有一定的危险性。安全只是一个相对的概念,只不过当危险性低于人们认可的某种程度时,就被认为是安全的。

二、安全生产

狭义的安全生产,是指在劳动生产过程中,通过努力改善劳动条件,克服不安全因素,防止伤亡事故发生,使劳动生产在保障劳动者安全健康和国家财产及人民生命财产不受损失的前提下顺利进行。

广义的安全生产除了对直接生产过程的控制外,还包括劳动保护和职业卫生。劳动保护是指消除生产过程中危及人身安全和健康的不安全环境、不安全设备和设施,防止伤亡事故和职业危害的发生,保障劳动者在生产过程中安全与健康的活动的总称。

三、安全生产的基本方针

《中华人民共和国建筑法》第三十六条和《安全生产管理条例》第三条规定,建筑安全生产管理的方针是安全第一、预防为主,这是我国多年来安全生产工作长期经验的总结,可以说是用生命和鲜血换来的。

安全生产关系到人民群众生命和财产安全,关系到社会的稳定和经济的健康发展。建设工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主的方针。

安全第一,是从保护和发展生产力的角度,表明在生产范围内安全与生产的关系,肯定安全在建筑生产活动中的首要位置和重要性。

预防为主,是指在建设工程生产活动中,针对建设工程生产的特点,对生产要素采取管理措施,有效地控制不安全因素的发展与扩大,把可能发生的事故消灭在萌芽状态,以保证生产活动中人的安全与健康。

安全第一还反映了当安全与生产发生矛盾的时候,应该服从安全,消灭隐患,保证建设工程在安全的条件下生产。预防为主则体现在事先策划、事中控制、事后总结。通过信息收集,归类分析,制定预案,控制防范。安全第一、预防为主的方针,体现了国家在建设工程安全生产过程中“以人为本”的思想,也体现出国家对保护劳动者权利、保护社会生产力的高度重视。

四、安全生产的管理原则

建筑安全生产管理的原则虽然在《建筑法》中没有明确规定,但在我国长期的安全生产管理中形成的、国务院有关规定中明确的建筑安全生产管理原则主要是:管生产必须管安全和谁主管谁负责。

(1)管生产必须管安全是指安全寓于生产之中,把安全 and 生产统一起来。生产中、人、物、环境都处于危险状态,则生产无法进行;生产有了安全保障,生产才能持续、稳定发展。安全管理是生产管理的重要组成部分,安全与生产在实施过程中存在着密切的联系,有共同进行管理的基础。

(2)谁主管谁负责是指主管建筑生产的单位和人员应对建筑生产的安全负责。安全生产第一责任人制度正是这一原则的体现。各级建设行政主管部门的行政一把手是本地区建筑安全生产的第一责任人,对所辖区域建筑安全生产的行业管理负全面责任;企业法定代表人是本企业安全生产的第一责任人,对本企业的建筑安全生产负全面责任;项目经理是本项目的安全生产第一责任人,对项目施工中贯彻落实安全生产的法规、标准负全面责任。

这两项原则是建筑安全生产应遵循的基本原则,是建筑安全生产的重要保证。

第二节 安全生产相关法律法规

一、安全生产法律法规体系

安全生产法律法规,是指国家关于改善劳动条件、实现安全生产、为保护劳动者在生产过程中的安全和健康而制定的各种法律、法规、部门规章和规范性文件的总和。

1. 法律

安全生产法律是由全国人大及其常务委员会制定,经国家主席签署主席令予以公布,由国家政权保证执行的行为规范。安全生产法律是制定安全生产行政法规、标准及地方法规的依据。它规定了我国的安全生产方针、安全生产保障、从业人员的权利和义务、安全生产监督管理及事故应急救援与调查处理,原则规定女职工劳动保护、未成年工劳动保护、工作时间、休假制度、工伤事故报告及处理、职业病预防、劳动安全卫生及安全生产监督等内容。

典型的安全生产法律有:《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国消防法》等。

2. 行政法规

行政法规是指作为国家最高行政机关的国务院制定、颁布的有关行政管理的规范性文件。行政法规在我国立法体制中具有重要地位,其效力低于宪法和法律,在全国范围内有效。行政法规的名称一般为“管理条例”,如《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《物业管理条例》等。

3. 地方性法规

地方性法规是指省、自治区、直辖市以及省级人民政府所在地的市和经国务院批准的较大的市人民代表大会及其常委会制定的,只在本行政区域内具有法律效力的规范性文件。

4. 部门规章

部门规章(含规定、办法、规则等)由国务院所属各部委制定,部委行政首长签署命令予以公布。它是在原则上与法律和国家行政法规保持高度一致的前提下,根据安全生产工作的需要,为

控制易发多发生事故和预防职业病而制定的更具有可操作性的详细规定。部门规章在全国范围内适用。例如:《建筑安全生产监督管理规定》(原建设部第 13 号令)、《建设工程施工现场管理规定》(原建设部第 15 号令)。

5. 技术法规

技术法规是国家制定或认可的,在全国范围内有效的技术规程、规范、标准、定额、方法等技术文件。它们是建筑业工程技术人员从事经济技术作业、建筑管理监测的依据。如预算定额、设计规范、施工规范、验收规范等。

二、我国建筑安全相关法规和行业标准

我国建筑安全相关法规和行业标准见表 1-1。

表 1-1 建筑安全相关法规和行业标准

类别	编 号	名 称	备 注
法规		《中华人民共和国劳动法》	1994 年 7 月 5 日第八届全国人大第 8 次会议通过
		《中华人民共和国建筑法》	1997 年 11 月 1 日第八届全国人大第 28 次会议通过
		《中华人民共和国安全生产法》	2002 年 6 月 29 日第九届全国人大第 28 次会议通过
		《建设工程安全生产管理条例》	2003 年 11 月 12 日国务院第 28 次常务会议通过
国家标准	GB 50194—1993	《建设工程施工现场供用电安全规范》	1994 年 8 月 1 日实施
行业标准	JGJ 65—1989	《液压滑动模板施工安全技术规程》	1990 年 5 月 1 日实施
	JGJ 80—1991	《建筑施工高处作业安全技术规范》	1992 年 8 月 1 日实施
	JGJ 88—1992	《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》	1993 年 8 月 1 日实施
	JGJ 59—1999	《建筑施工安全检查标准》	1999 年 5 月 1 日实施
	JGJ 128—2000	《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》	2000 年 12 月 1 日实施
	JGJ 130—2001	《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	2001 年 6 月 1 日实施
	JGJ 33—2001	《建筑机械使用安全技术规程》	2001 年 11 月 1 日实施
	JGJ/T 77—2003	《施工企业安全生产评价标准》	2003 年 12 月 1 日实施
	JGJ 146—2004	《建筑施工现场环境与卫生标准》	2005 年 3 月 1 日实施
	JGJ 147—2004	《建筑拆除工程安全技术规范》	2005 年 3 月 1 日实施
	JGJ 46—2005	《施工现场临时用电安全技术规范》	2005 年 7 月 1 日实施

三、重要安全法规及标准

1. 《中华人民共和国劳动法》(以下简称《劳动法》)

《劳动法》中涉及劳动保护安全生产的内容有:劳动安全卫生;女职工和未成年工特殊保护;社会保险与福利。在劳动安全卫生方面明确了用人单位的责任和义务、劳动者的权利和义务。

(1)《劳动法》第五十二条规定:“用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度,严格执行国家劳动安全卫生规程和标准,对劳动者进行劳动安全卫生教育,防止劳动过程中的事故,减少职业危害。”

对用人单位在劳动安全卫生方面提出如下要求:

- 1)用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度。
- 2)用人单位必须严格遵守国家劳动安全卫生规程和标准。
- 3)用人单位必须加强对职工的劳动安全卫生知识教育。

(2)《劳动法》第五十三条规定:“劳动安全卫生设施必须符合国家规定的标准。新建、改建、扩建工程的劳动安全卫生设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投放生产和使用。”

劳动安全卫生设施包括:

1)安全技术设施。

- ①机、电设备传动部分保护装置。
- ②机械设备防护、保险装置。
- ③锅炉、压力容器的保险装置、信号装置。
- ④机电设备安全启动和紧急制动装置。
- ⑤为避免事故的自动检测装置。
- ⑥为保证安全设置的低压照明装置。
- ⑦起警示作用的标语、信号、标志。
- ⑧洞、坑、沟、口、边等处设置的防护设施。

2)工业卫生设施。

- ①通风换气装置。
- ②机械化、密闭化或空气净化设施。
- ③为消除有害物质及粉尘而设置的吸尘设备和防尘设备。
- ④防辐射热危害的装置及隔热防暑设施。
- ⑤对有害厂区的隔离设施。
- ⑥厂房屋内防寒取暖设施。
- ⑦对原料和加工材料的消毒设备。
- ⑧减轻、消除噪声及振动的设施。

3)辅助设施。

- ①淋浴设备。
- ②工作场所的休息室。
- ③工作场所用膳室及食物加热设备。
- ④寒冷季节露天作业取暖室。
- ⑤女工卫生室及设备。

关于劳动安全卫生“三同时”原则及国家规定的要求:

①建设项目在立项进行可行性研究论证时,必须进行劳动安全卫生方面的论证,明确项目可能对职工造成危害的防范措施,并将论证结果载入可行性论证文件。

②设计单位在编制建设项目初步设计文件时,应当同时编制《劳动安全卫生专篇》。劳动安全卫生设施的设计,必须符合国家标准或者行业标准。

③施工单位必须按照审查批准的设计文件进行施工,不得擅自更改劳动安全卫生设施的设计,并对施工质量负责。