

建筑安装工人技术图解系列丛书

主 编 唐光普
副主编 李先祥



建筑装饰工

山西科学技术出版社

·建筑安装工人技术图解系列丛书·

建筑装饰工

主 编 唐光普

副主编 李先祥

参 编 张文祥 纵华勇 王紫红
陈文平 唐 燕 高 山
唐寿玉 苏学军 冯巧仙
鲁 顺 赵 林 李 馨

山西科学技术出版社

责任编辑 段立新
复 审 谢一兵
终 审 焦团平

建筑安装工人技术图解系列丛书

建筑装饰工

主 编 唐光普

副主编 李先祥

*

山西科学技术出版社出版 (太原并州北路69号)
山西省新华书店经销 太原兴晋科技印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 11.75 字数: 413千字

1997年7月第1版 1997年7月太原第1次印刷

印数: 1-4000册

*

ISBN 7-5377-1384-7
T·247 定价: 17.00元

建筑安装工人技术图解系列丛书编委会

主 任 张文祥

副主任 陈兴沛 唐建华

编 委 (以姓氏笔划为序)

于淑英 肖 阳 张建成

杨其富 周海涛 赵永安

唐光普 傅光强 傅朝元

内 容 提 要

本书用图解形式介绍了建筑装饰工应了解和掌握的操作技术知识,按房屋的装饰部位分别讲述了墙面装饰工程、地面和顶棚装饰工程以及配套装饰工程等内容。

本书按国家有关标准、规范和规程编制,适用于初、中级建筑装饰工阅读使用,也适用于有关技术人员、技工学校教师和学生参考。

前言

建筑业与广大群众的生活密切相关。随着我国改革开放的深入发展,建筑业得到了极大发展,国家建设部在“九五”计划中明确指出:加快建筑业的振兴与发展,使之初步成为带动国民经济增长和结构升级的支柱产业,生产总值占全国生产总值的6%~7%,每年承包工程营业额达到100亿元以上,竣工工程质量全部合格,其中优良品率达35%以上,一次安检合格率达90%以上。这一目标的实现要依靠全行业全体员工的共同努力,作为建筑安装施工企业来讲责无旁贷。要完成施工产值,建造合格的建筑产品,除了需要有最佳的设计,品质优良的建筑材料,精心的经营管理外,更离不开训练有素的建筑安装技术工人。在建筑业迅速发展的大好形势下,广大建筑安装工人希望有更多、更好适合于他们的技术指导书籍。正是为了适应这种形势的需要,我们组织编写了《建筑安装工人技术图解系列丛书》。《丛书》意在通过用大量图示,使具有初中文化程度的工人一看即懂,看了便会很快掌握该工种的主要技术操作技能。这将为提高工人技术,确保施工质量、安全生产和工期提供技术保证。《丛书》力求以图为主,图文并茂,简明扼要,深入浅出,使之成为建筑安装工人的良师益友。

《丛书》包括了《砖瓦抹灰工》、《混凝土工》、《建筑木工》、

《钢筋工》、《建筑装饰工》、《管道工》、《安装钳工》、《安装电工》、《通风工》、《中小型建筑机械操作工》等建筑安装施工企业中主要的十个工种。《建筑装饰工》由唐光普任主编,李先祥任副主编。第一章由张文祥、纵华勇编写,第二章由王紫红编写,第三章由唐燕编写,第四章由唐光普、陈文平编写,第五章由唐光普编写,第六章由唐光普、唐燕编写,第七章由唐寿玉、高山编写,第八章、第十一章、第十三章、第二十二章由陈文平编写,第九章由冯巧仙编写,第十章由李先祥编写,第十二章、第十九章由苏学军编写,第十四章、第十六章、第二十三章由鲁顺编写,第十五章、第十七章由赵林编写,第十八章、第二十章、第二十一章由李馨编写。

《丛书》在编写过程中得到了四川省攀枝花市城乡建设委员会、攀枝花市建筑工程学校、攀枝花市建筑技术工人学校、攀枝花市规划设计研究院、攀枝花市建设总公司、攀枝花市城市综合开发总公司等单位的领导、教师、工程技术人员的大力支持和帮助,在此表示感谢。

在编写中,作者力求《丛书》尽善尽美,使读者爱不释手,但客观效果与编者愿望总会有偏差,书中误漏在所难免,望读者斧正,不胜感谢。

建筑安装工人技术图解系列丛书编委会

目 录

第一章 安全生产

- 一、安全生产..... (1)
- 二、劳动保护..... (6)
- 三、环境保护..... (7)

第二章 房屋建筑识图

- 一、房屋建筑的基本知识..... (8)
- 二、房屋建筑制图的基本原理..... (10)
- 三、识读建筑施工图..... (24)
- 四、识读装饰施工图..... (29)

第三章 墙面装饰工程概述

- 一、墙面装饰类型及构造..... (31)
- 二、墙面装饰施工准备..... (31)
- 三、墙面装饰施工顺序..... (31)

第四章 装饰抹灰

- 一、水泥石灰砂浆类饰面..... (32)
- 二、水泥石粒类饰面..... (36)
- 三、工程验收..... (37)

第五章 石材饰面

- 一、施工准备..... (38)
- 二、天然大理石板安装..... (38)
- 三、天然花岗石板安装..... (41)
- 四、青石板安装..... (41)
- 五、人造大理石板安装..... (41)
- 六、预制水磨石板安装..... (42)
- 七、碎拼大理石、花岗石板安装..... (42)
- 八、工程验收..... (42)

第六章 贴面和裱糊饰面

- 一、陶瓷贴面 (43)
- 二、墙纸裱糊 (46)
- 三、工程验收 (48)

第七章 涂料饰面

- 一、施工准备 (49)
- 二、内墙涂料施工 (49)
- 三、外墙涂料施工 (53)
- 四、多彩喷塑涂料施工 (54)
- 五、工程验收 (54)

第八章 木饰面

- 一、施工准备 (55)
- 二、装饰防火胶板及安装施工 (57)
- 三、印涂木纹人造板安装 (57)
- 四、微薄木贴面板安装 (57)
- 五、其它木质装饰板安装 (57)

第九章 金属饰面

- 一、铝合金墙板安装 (58)
- 二、彩色涂层钢板安装 (61)
- 三、彩色压型钢板复合墙板安装施工 (63)
- 四、其它金属板安装 (64)

第十章 玻璃饰面

- 一、玻璃裁割及安装的主要工具 (65)
- 二、玻璃幕墙安装 (65)
- 三、玻璃镜面安装 (79)

第十一章 轻质隔墙与隔断

- 一、立筋式隔墙 (85)
- 二、板材式隔墙 (88)
- 三、轻质隔墙的面层修饰 (90)
- 四、空透式隔断 (91)
- 五、移动式隔断 (93)
- 六、屏风式隔断 (94)

第十二章 地面和顶棚装饰工程概述

- 一、地面装饰工程 (95)
- 二、顶棚装饰工程 (96)

第十三章 水泥地面施工

- 一、水泥砂浆地面 (98)
- 二、混凝土地面 (100)
- 三、现制水磨石地面 (101)
- 四、楼梯防滑条 (104)
- 五、工程验收 (105)

第十四章 板块地面施工

- 一、铺砖地面…………… (106)
- 二、顶制水磨石、大理石、花岗石、地面砖等平板地面
…………… (107)
- 三、碎拼大理石地面…………… (110)
- 四、马赛克地面…………… (110)
- 五、活动地板安装…………… (111)
- 六、工程验收…………… (113)

第十五章 木质地面施工

- 一、木质板面层铺设…………… (114)
- 二、拼花木地板面层铺贴…………… (118)
- 三、硬质纤维面层铺贴…………… (119)
- 四、工程验收…………… (120)

第十六章 塑料地面施工

- 一、聚氯乙烯半硬质塑料地面铺贴…………… (121)
- 二、聚氯乙烯软质塑料地板铺贴…………… (126)
- 三、塑料卷材地面铺贴…………… (128)
- 四、塑料涂布地面…………… (131)
- 五、装饰纸涂塑地面…………… (133)
- 六、工程验收…………… (134)

第十七章 顶棚吊顶龙骨施工

- 一、木吊顶龙骨…………… (135)
- 二、轻金属吊顶龙骨…………… (137)
- 三、工程验收…………… (142)

第十八章 人造板顶棚安装

- 一、胶合板顶棚饰面…………… (143)
- 二、硬质纤维板顶棚饰面…………… (145)
- 三、其它人造板顶棚饰面…………… (145)
- 四、工程验收…………… (146)

第十九章 装饰吸声板顶棚安装

- 一、石膏装饰吸声板…………… (147)
- 二、钙塑泡沫装饰吸声板…………… (148)
- 三、聚苯乙烯泡沫塑料装饰吸声板…………… (149)
- 四、矿棉装饰吸声板…………… (149)
- 五、珍珠岩装饰吸声板…………… (150)
- 六、玻璃棉装饰吸声板…………… (150)
- 七、金属微穿孔吸声板…………… (150)
- 八、工程验收…………… (150)

第二十章 开敞式吊顶

- 一、开敞式吊顶单体构件…………… (151)
- 二、开敞式吊顶构造…………… (156)

三、开敞式吊顶安装.....	(159)
四、工程验收.....	(159)

第二十一章 铝合金门窗

一、铝合金门窗的安装施工.....	(162)
二、铝合金百页窗.....	(168)
三、工程验收.....	(169)

第二十二章 特殊门的安装

一、防火门.....	(170)
------------	-------

二、卷帘门.....	(171)
三、感应式自动门.....	(172)
四、金属铰链门.....	(173)

第二十三章 灯具

一、室内固定式灯具.....	(174)
二、室内移动式灯具.....	(178)

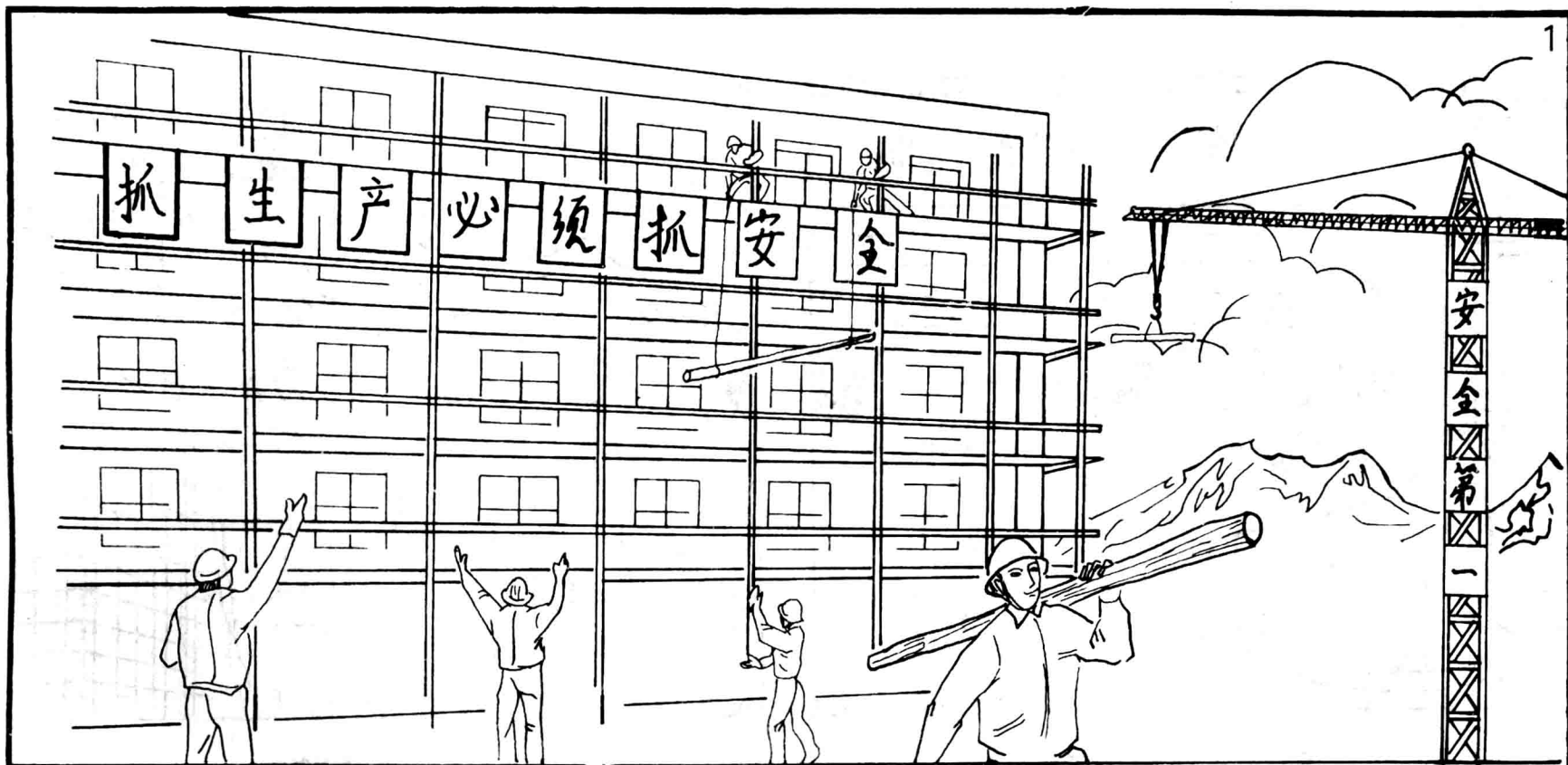


图 1-1 安全为了生产，生产必须安全

第一章 安全生产

一、安全生产

(一) 安全为了生产，生产必须安全

安全生产是一个国家社会制度优越的标志，是衡量一个国家科学、技术、管理水平的标志，也是衡量一个国家劳动者是否关心的标志。在我国，改善劳动条件、保护职工的健康和安全是党和国家的基本政策，是企业管理的基本内容。由于建筑安装施工生产的特点是流动性大，工作条件差，手工操作多，露天作业多，主体交叉作业多，高空作业多等等，因此，不安全因素多，容易发生安全事故。为了确保职工身体健康和安全，保质保量完成施工生产任务，必须认真贯彻“安全为了生产，生产必须安全”及预防为主的方针，见图 1-1。

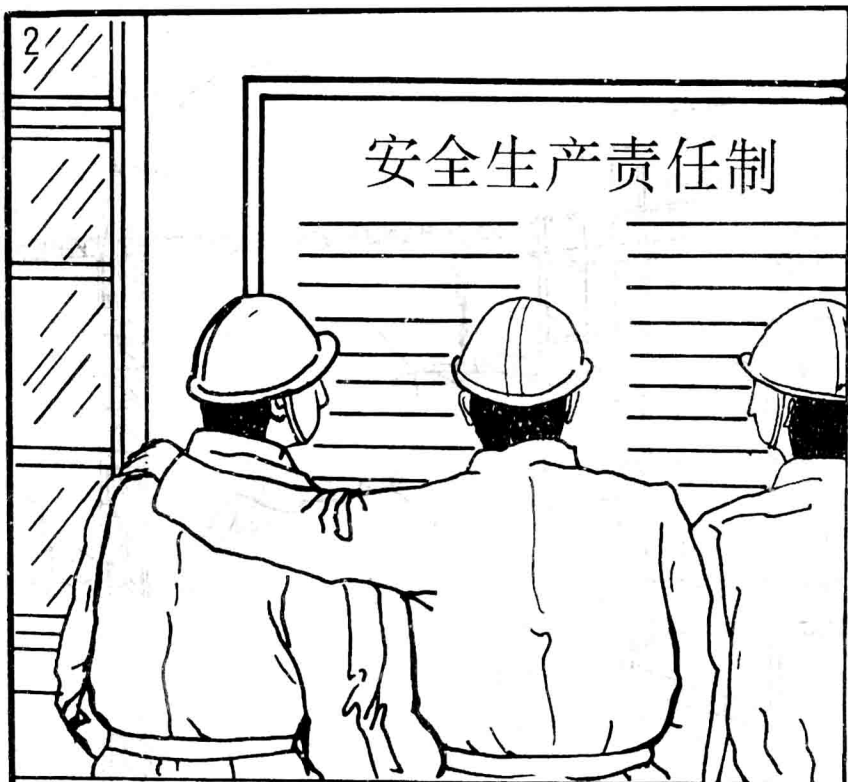


图 1—2 工人安全生产责任制



图 1—3 安全生产教育制度

(二) 安全生产制度

1. 工人安全生产责任制：为了确保安全生产，建筑安装施工企业从公司到基层，从领导到工人，人人均应建立安全生产责任制。每一个工人都应认真学习和执行工人安全生产责任制。自觉遵守安全生产规章制度，安全技术操作规程，不违章作业，见图 1—2。

2. 安全生产教育制度：建筑安装施工企业必须建立安全生产教育制度。通过教育使工人了解安全生产的方针、政策、法规和制度，懂得安全技术知识，增强生产安全意识和自我保护能力，达到安全生产的目的。安全生产教育可分为定期与不定期教育。定期教育：每月初、每周初、每天班前安全教育等。不定期教育：(1) 新工人入厂，工人调换工作岗位，工人离开工作岗位一月以上重新上岗等的安全教育；(2) 涉及新技术、新设备、新结构时，必须对工人进行安全教育后才上岗；(3) 每项工程开工前、施工紧张阶段及结束阶段均应进行安全教育。每个工人必须积极主动地、认真地参加安全生产教育活动，见图 1—3。

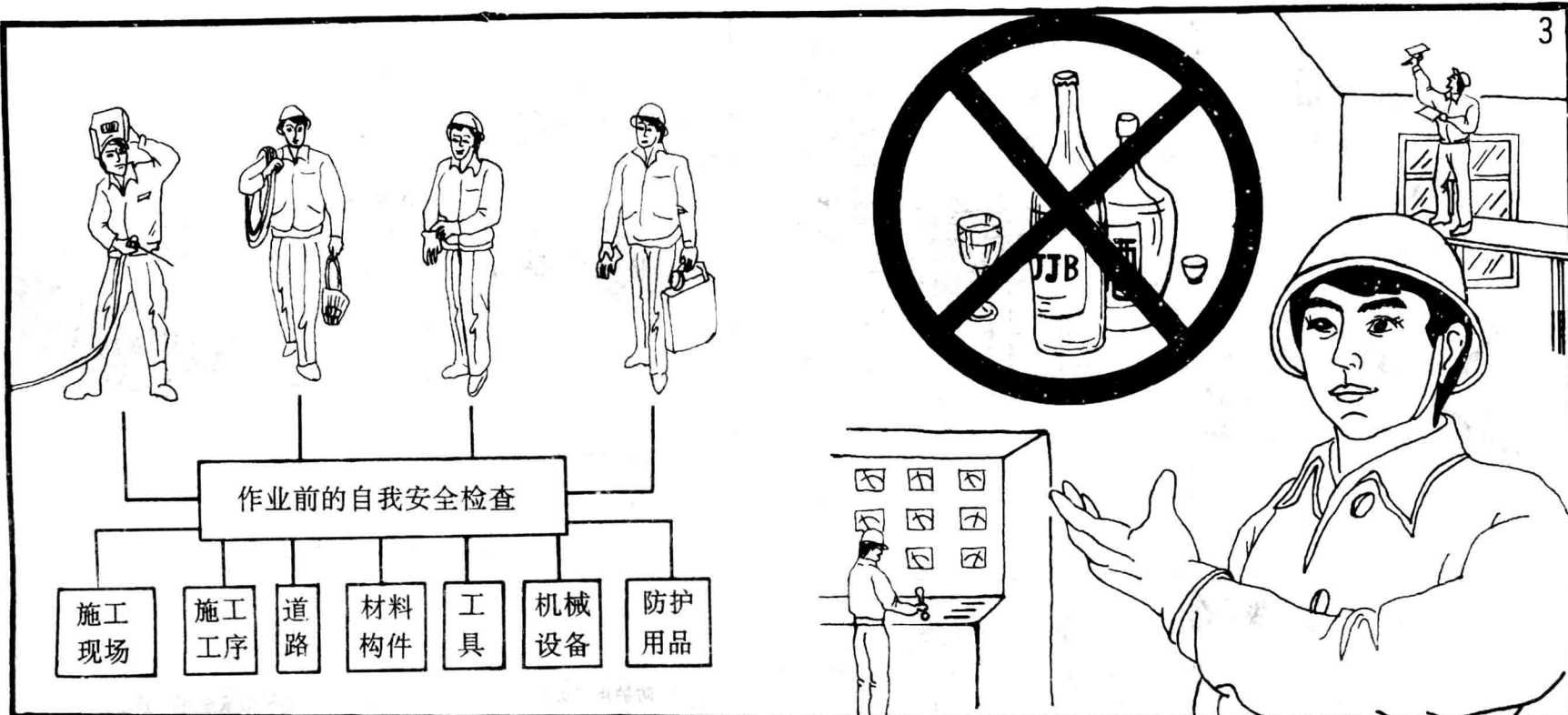


图 1—4 开工前进行自我安全检查

图 1—5 严格遵守安全技术操作规程

3. 安全生产检查制度：安全生产检查是贯彻安全生产方针政策、法规制度，防止安全事故发生的重要措施。建筑安装施工企业均应建立安全生产检查制度。除组织有关部门人员进行定期与不定期的专门检查外，还应组织班组工人进行互相检查，每个工人在上班前必须坚持自我安全检查。自我安全检查的主要内容是：（1）安全帽、安全带、工作服、手套等安全用具用品是否齐全可靠；（2）本工种施工的现场条件、施工工序等是否符合安全要求；（3）本工种使用的材料、构件堆施是否符合安全要求；（4）自用机械设备、手提电动工具、设备防护装置等是否完好安全。如发现问题必须立即采取措施消除隐患，见图 1—4。

（三）安全技术操作规程

1. 安全技术操作规程：建筑安装工人安全技术操作规程是国家建筑工程总局于 1980 年 5 月颁发的。本规程是指导工人安全生产操作的准则。所有参加建筑安装工程施工的工人都必须严格遵守。对遵守本规程好的工人应进行表扬和奖励，对违反本规程的工人应进行批评教育，对屡教不改而又造成严重后果的应严肃处理，违法的必须绳之以法。本规程共分三大部分，四十章，832 条，涉及建筑安装企业的 39 个工种。本规程是实现安全生产的重要措施和根本保证。凡是参加建筑安装工程施工的正式工、学徒工、实习生、合同工、临时工等，均应学习和掌握本工种的安装生产规定，并严格遵守，不得违反。企业应把它作为考工定级、评选先进模范的重要内容，见图 1—5。



图 1—6 防护用品及措施

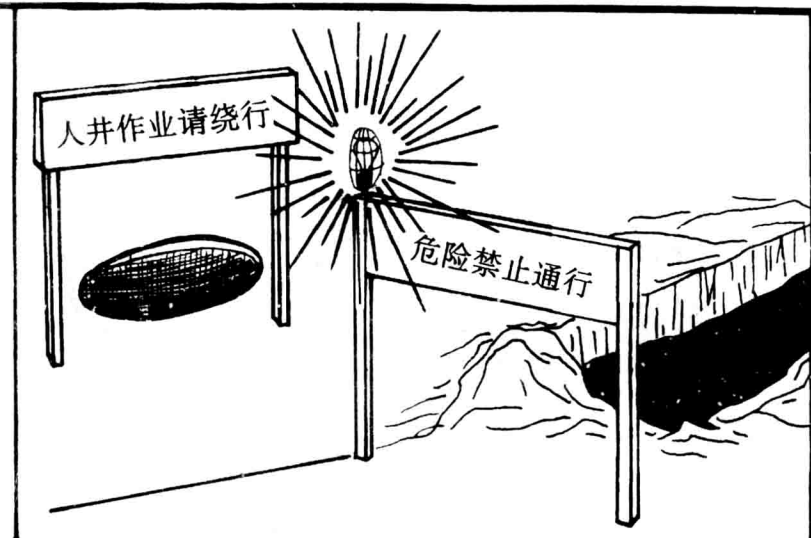


图 1—8 特殊施工位置安全防范

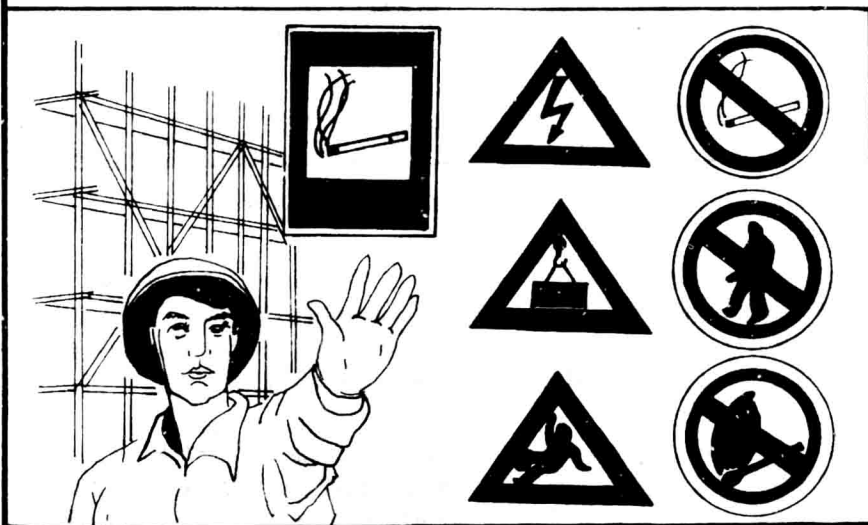


图 1—7 防护设施及标志

2. 防护用品及措施：工人进入施工现场，必须戴安全帽，禁止穿拖鞋、高跟鞋或赤脚。高空作业，悬崖或陡坡施工，必须系好安全带。上下交叉作业，有危险的出入口，应设防护棚或其它隔离设施，距地面 3m 以上作业应设防护栏杆或安全网，见图 1—6。

3. 防护标志：为了安全生产，施工现场设有各种安全标志和警告牌等，严禁移动和拆毁，见图 1—7。

4. 特殊施工位置安全防范：施工现场的坑、沟、洞口（楼梯口、电梯口、预留洞）、阳台、屋面、框架结构楼层周边、斜道两侧边、卸料台外侧边等特殊施工位置，在这些地方施工或经过时要特别注意安全。严禁在起重作业的起重机悬臂下行走或停留，见图 1—8。

请使用安全电压

36V

24V

12V

12V

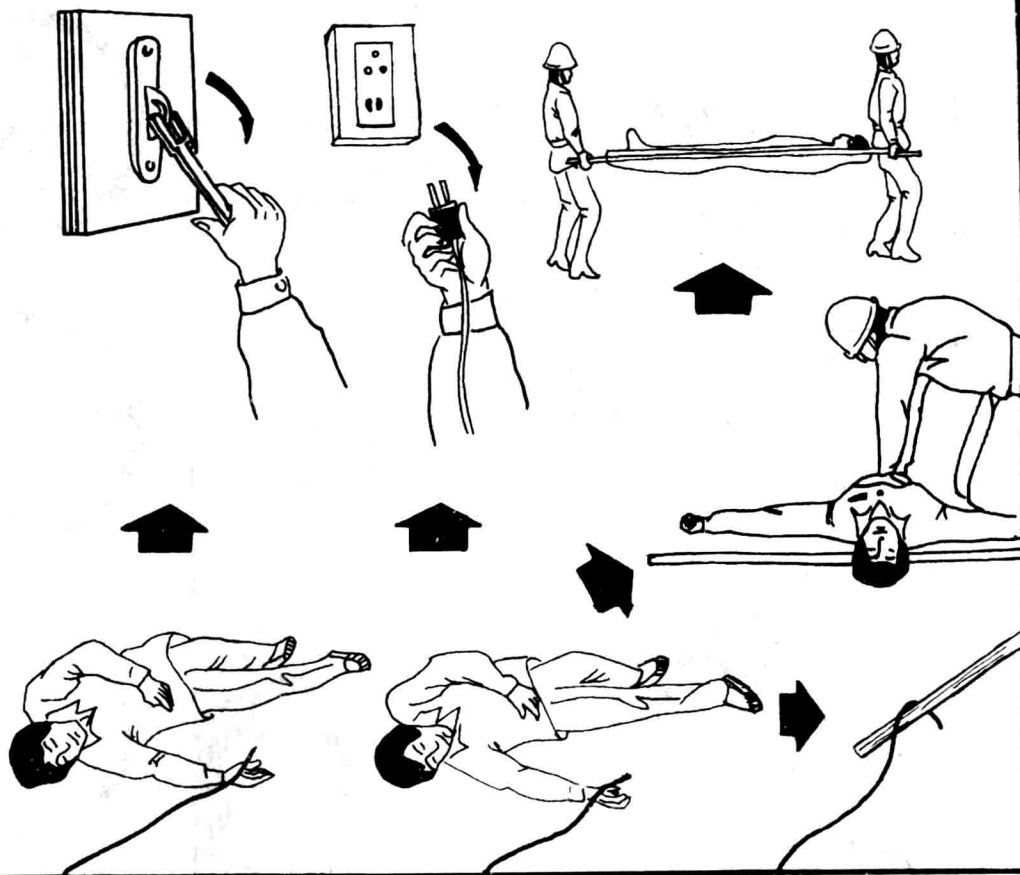
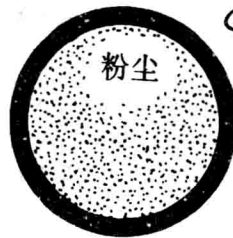
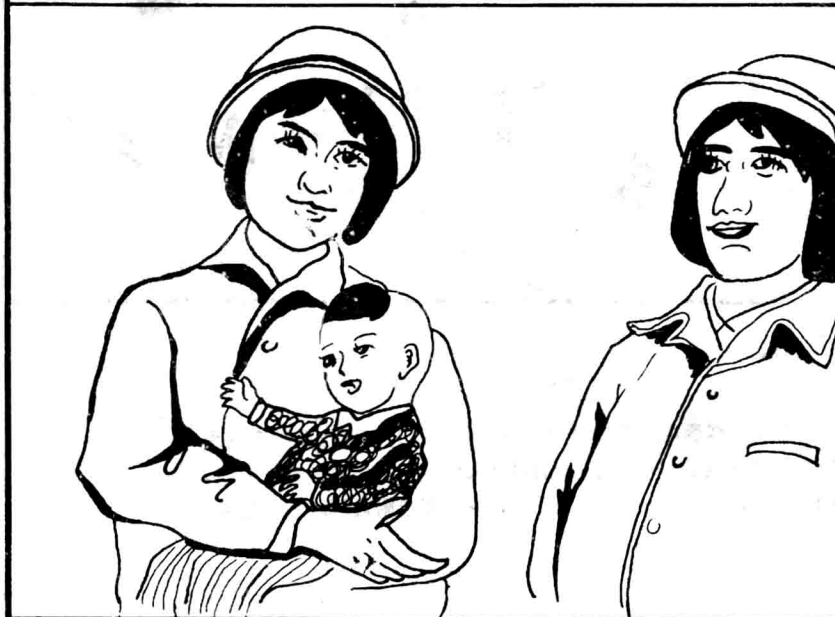
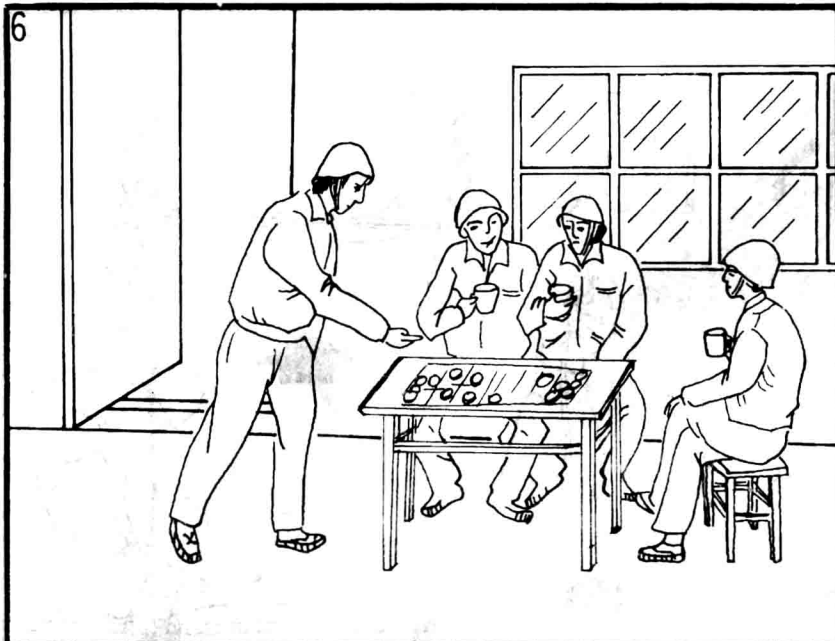


图 1—9 触电事故预防与急救

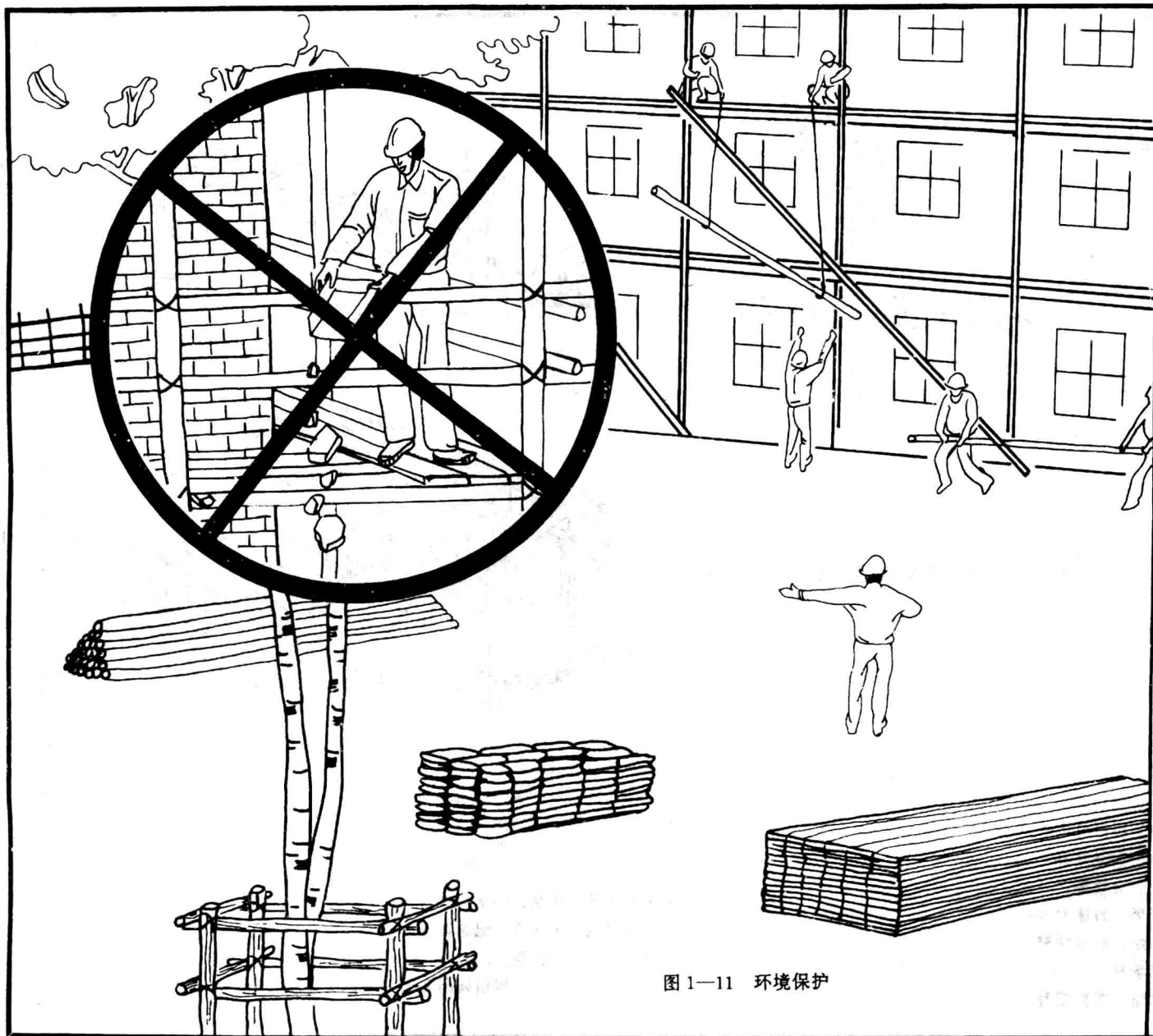
5. 触电事故预防：(1) 行灯、手把灯应使用 36V、24V、12V 安全电压；在金属容器内工作或潮湿场所工作时，行灯工作电压应使用 12V。(2) 使用电器设备应严格遵守安全技术操作规程；使用手持电动工具应戴绝缘手套。(3) 加强安全用电知识学习。(4) 发现有人触电，应立即切断电源，或用木棒、木板等绝缘物体挑开带电体，使触电者脱离带电体，然后在现场进行人工呼吸，或立即送附近医院进行急救，见图 1—9。



二、劳动保护

工人要注意劳逸结合，工作时间过长造成过度疲劳，或娱乐玩耍时间过长造成精神不振均容易发生安全事故。在有粉尘、毒物、噪声、辐射等场地作业，工人应戴口罩、防毒面具或其它防护用品，以保护身体健康。女工在月经、怀孕、生育和哺乳期间要做好保护工作，施工单位各级领导应根据实际情况给予适当照顾，如对现任工作胜任有困难的，应根据医院证明作适当调整，见图1—10。

图1—10 劳动保护



三、环境保护

建筑安装施工不可避免地要产生边角余料、破砖、灰尘、废气等，容易造成环境污染。为了保护环境，应经常清理现场杂物，保持现场整齐清洁。严禁把建筑垃圾乱抛乱甩，更不允许从楼上或高空往下甩杂物和材料，这样做既不安全又污染环境。施工现场的模板、构件材料、临时设施等均应做到堆放整齐平稳，设置规范，做到既安全又保护环境。施工完后应彻底清理现场，有用材料应送回指定地点保管，楼上建筑垃圾应采用有效措施送至地面，并及时将全部建筑垃圾运送至垃圾场所，做到文明施工，工完场清。施工现场周围附近的树木花草，容易受损坏的应采取措施，千方百计保护树木花草，保护环境，见图 1—11。

图 1—11 环境保护



(a) 住宅



(b) 旅馆



(c) 体育馆

第二章 房屋建筑识图

一、房屋建筑的基本知识

(一) 房屋建筑的分类

房屋建筑是工业生产和人民生活的一个重要的物质基础。它是为了满足人们在生产、工作和生活上的各种需要而建造起来的。建筑按其使用性质可以分为三大类：

1. 工业建筑

供人们从事各类生产的房屋，包括生产用房及辅助用房。

2. 农业建筑

供人们从事农牧业的种植、养殖、畜牧、贮存等用途的房屋。

3. 民用建筑

包括居住建筑和公共建筑。居住建筑指供人们生活起居的住宅和宿舍。公共建筑指供人们从事各种公共活动的建筑，如：

文教建筑：幼儿园、学校、科研机构等；

医疗建筑：医院、疗养院、保健站等；

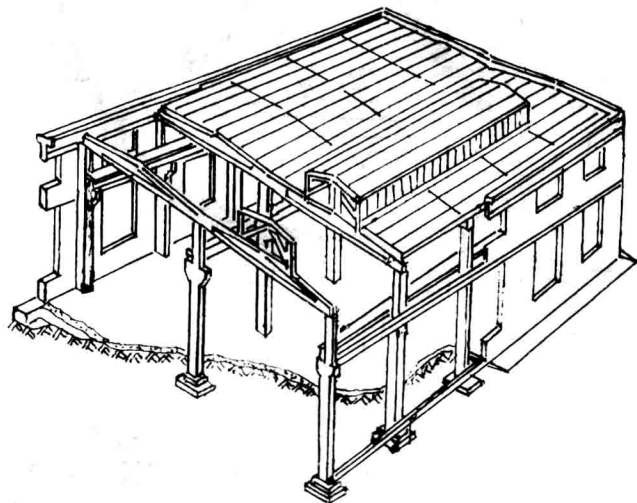
观演建筑：电影院、剧院、会堂等；

体育建筑：体育馆、体育场、游泳池等；

交通建筑：汽车站、火车站、航空站等；

商业建筑：百货公司、商场等；

展览建筑：展览馆、美术馆、博物馆等；



(d) 单层工业厂房

图 2—1 房屋分类示例

服务性建筑：食堂、浴室、旅馆等；

纪念性建筑：纪念碑、纪念馆等；

行政建筑：办公楼等。

住宅如图 2—1 (a)，旅馆如图 2—1 (b)，体育馆如图 2—1 (c)，单层工业厂房如图 2—1 (d)。