

安全生产监督管理与执法全书

# 建筑施工中的安全措施

(二)

主编：韩 问

吉林摄影出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

安全生产监督管理与执法全书/韩问主编. - 长春:  
吉林摄影出版社, 2005.1  
ISBN 7-80606-774-4  
. 安... . 韩... . 企业管理-安全生产-监  
督管理-中国 . X931

安全生产监督管理与执法全书·建筑施工中的安全措施

---

作 者: 韩问

排版设计: 盛世文化传播(北京)有限公司

---

出版发行: 吉林摄影出版社

社 址: 长春市人民大街124号

邮政编码: 130021

---

印 刷: 北京通成印刷厂

开 本: 880×1230mm 1/32

总印张: 218.75 字数: 3 200 千字

版 次: 2005年1月第一版

2005年1月第一次印刷

印 数: 1-500册

书 号: ISBN 7-80606-774-4/X.227

总定价: 700.00 本册定价: 20.00

图书在版编目(CIP)数据

最新人事管理实务全书 / 本书编写组编. — 呼和浩特 : 内蒙古人民出版社, 2004

ISBN 7-204-05939-5

. 最... . 本... . 人事管理 - 管理学 - 汇编  
. D035.2-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 114934 号

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街 20 号 010010)

中铁十六局印刷厂印刷

787 × 1092 32 开 56.25 印张

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

印数 : 1 ~ 1 000 册

定价 : 180.00 元(本卷 20.00 元)

# 目 录

宿州市建委五项措施狠抓建筑安全 .....	1
混凝土工程安全技术交底 .....	2
钢筋工程安全技术交底 .....	3
砌筑工程安全技术交底 .....	4
怎样用人工与机械拆除建筑物 .....	6
怎样拆除脚手架 .....	9
建筑施工安全技术有哪些规定 .....	11
目前建筑施工安全技术规范有几种 .....	13
住宅现浇板裂缝产生的原因与防治 .....	17
某高层建筑混凝土墙板裂缝事故调查 分析及处理办法 .....	22
高层建筑承台大体积混凝土施工 .....	30
塔式起重机安全技术规范浅析 .....	36
人工挖孔桩施工工艺 .....	44
建筑施工安全“三宝”“四口”防护 23 答 .....	62
什么叫建筑施工 .....	66
工程保险：强制推行正当时 .....	69
建筑市场多元化主体需要强制推行工程保险 .....	72
规范完善建筑市场需要强制推行工程保险 .....	73
与国际惯例接轨需要强制推行工程保险 .....	74
我国的保险现状要求强制推行工程保险 .....	74
强制推行工程保险法律基础已经具备 .....	75

何为工程保险 .....	77
施工现场各类人员岗位责任(范例).....	78
外脚手架施工组织设计 .....	84
建筑安全知识问答 .....	94
建筑施工分部分项安全技术交底 .....	116
木工安全技术交底 .....	119
现场钢筋安装安全技术交底 .....	123
竹脚手架搭设安全技术交底 .....	124
安全网张挂安全技术交底.....	132
施工现场用电安全技术交底 .....	135
内井字架拆除安全技术交底 .....	152
中小型机械操作工安全技术交底 .....	153
十项安全技术措施 .....	155
项目部管理人员安全生产责任制 .....	156
技术员安全生产责任制 .....	157
安全员安全生产责任制 .....	158
施工员安全生产责任制 .....	159
质量员安全生产责任制 .....	159
防火消防员安全生产责任制 .....	160
资料员安全生产责任制 .....	161
材料员安全生产责任制 .....	161
材料设备科安全生产责任制 .....	162
财务科安全生产责任制 .....	163
企业法人代表安全生产责任制.....	164
企业技术负责人安全生产责任制 .....	164
企业安全生产负责人安全生产责任制 .....	165

企业所属非法人单位技术负责人安全生产责任制....	168
企业所属非法人单位主管生产负责人 .....	169
各生产班组和职工安全生产责任制.....	170
电工班(电工)安全生产责任制.....	170
焊工班(焊工)生产责任制.....	171
井架搭设班(井架搭设工)安全生产责任制.....	172
小型机械操作班(操作工)安全生产责任制.....	173
塔吊起重班(起重工)安全生产责任制.....	174
人货两用电梯操作员安全生产责任制 .....	175
安全生产责任与目标管理/安全生产目标责 任书或经济承包协议书 .....	175

## 宿州市建委五项措施狠抓建筑安全

中安网 3 月 23 日讯为保障建筑工地施工安全，宿州市建委今日出台五项措施：

(一)全面开展目标管理，强化安全生产责任制落实，已分别与各县区建设局、城区 30 余家上等级施工企业签定安全生产责任状；

(二)大力开展安全培训教育，全面提高安全意识和法制观念。近期各县区建设主管部门将分别举办培训班，宣传贯彻《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》和《建设安全生产管理条例》等法规；

(三)深化土石方开挖、模板工程和脚手架搭设、塔吊拆装及防高坠等方面的安全专项治理，有效控制多发性事故和重特大事故；

(四)深入开展安全检查，努力实现“预防为主”，安全监督检查方式实现“两个转变”：从实体安全检查转变为对企业安全生产管理程序检查，从以告知性的检查为主转变为以随机抽查和巡查为主，在巡查中对优良、合格和不合格的工地颁发不同的标牌；

(五)进一步强化行业安全监督管理，实施安全综合治理。全面开展施工企业安全生产许可审查，安全措施得不到纠正的一律不予颁发施工许可证；建立企业安全生产风险抵押金，安全应急救援体系和预警机

制制度，大力推进意外伤害保险工作。

## 混凝土工程安全技术交底

1、进入现场必须遵守安全生产六大纪律。

2、车道板单车行走宽度不小于 1.4m，双车来回宽度不小于 2.8m，在运料时，前后应保持一定车距，不准奔走、抢道或超车。到终点卸料时，双手应扶牢车柄倒料，严禁双手脱把，防止翻车伤人。

3、用塔吊、料斗浇捣混凝土时，起重指挥、扶斗人员与塔吊驾驶员应密切配合，当塔吊放下料斗时，操作人员应主动避让，应随时注意料斗碰头，并应站立稳当，防止料斗碰人坠落。

4、离地面 2m 以上浇捣过梁、雨篷、小平台等，不准站在搭头上操作，如无可靠的安全设施时，必须戴好安全带，并扣好保险钩。

5、使用振动机前应检查电源电压，必须经过二级漏电保护，电源线不得有接头，机械运转是否正常，振动机移动是不能硬拉电线，更不能在钢筋和其它锐利物上拖拉，防止割破拉断电线而造成触电伤亡事故。

6、井架吊篮起吊或放下是地，必须关好井架安全门，头、手不准伸入井架内，待吊篮停稳，方能进入吊篮内工作。

## 7、补充交底内容：

### 钢筋工程安全技术交底

- 1、进入现场必须遵守安全生产六大纪律。
- 2、钢筋断料、配料、弯料等工作应在地面进行，不准在高空操作。
- 3、搬运钢筋要注意附近有无障碍物、架空电线和其他临时电气设备，防止钢筋在回转时碰撞电线或发生触电事故。
- 4、现场绑扎悬空大梁钢筋时，不得站在模板上操作，必须在脚手板上操作；绑扎 3m 以上独立柱头钢筋时，必须搭设操作平台。不准站在钢箍上绑扎，也不准将木料、管子、钢模板穿在钢箍内作为立人板。
- 5、起吊钢筋时，下方禁止站人，必须待骨架降到距离模板 1m 以下才准靠近，就位支撑好方可摘钩。
- 6、起吊钢筋时，规格必须统一，不准长短参差不一，细长钢筋不准一点吊。
- 7、切割机使用前，须检查机械运转是否正常，有否二级漏电保护；要割机后方不准堆放易燃物品。
- 8、钢筋头子应及时清理，成品堆放要整齐，工作台要稳，钢筋工作棚照明灯必须加网罩。
- 9、高空作业时，不得将钢筋集中堆在模板和脚手板上，也不要将工具、钢箍、短钢筋随意放在脚手

板上，以免滑下伤人。

10、在雷雨时必须停止露天操作，预防雷击钢筋伤人。

11、钢筋骨架不论其固定与否，不得在上行走，禁止从柱子上的钢箍上下。

12、补充交底内容：

## 砌筑工程安全技术交底

### 砌筑工程

1、在操作之前必须检查操作环境是否符合安全要求，道路是否畅通，机具是否完好牢固，安全设施和防护用品是否齐全，经检查符合要求后才可施工。

2、砌基础时，应检查和经常注意基坑土质变化情况，有无崩裂现象，堆放砖块材料应离开坑边 1m 以上，当深基坑装设挡板支撑时，操作人员应设梯子上下，不得攀跳，运料不得碰撞支撑，也不得踩踏砌体和支撑上下。

3、墙身砌体高度超过地坪 1.2m 以上时，应搭设脚手架，在一层以上或高度超过 4m 时，采用里脚手架必须支搭安全网，采用外脚手架应设护身栏杆和挡脚板后方可砌筑。

4、脚手架上堆料量不得超过规定荷载，堆砖高度不得超过 5 皮侧砖，同一块脚手板上的操作人员不

应超过 2 人。

5、采用内脚手架时，应在房屋四周按照安全技术规定的要求设置安全网，并随施工的高度上升，屋檐下一层安全网，在屋面工程完工前，不准拆除。

6、砌块施工时，不准站在墙身上进行砌筑、划线、检查墙面平整度和垂直度、裂缝、清扫墙面操作，也不准在墙身上行走。

7、砌块吊装就位时，应待砌块放稳后，方可松开夹具。

8、已经就位的砌块，必须立即进行竖缝灌浆，对稳定性较差的窗间墙独立柱和挑出墙面较多的部位，应加临时支撑，以保证其稳定性，在台风季节，应及时进行圈梁施工，加盖、楼板或采取其它稳定措施。

9、在砌块、砌体上，不宜拉缆风绳，不宜吊挂重物，也不宜作其它施工临时设施，支撑的支承点，如确实需要时，应采取有效的措施。

10、遇到下列情况时，应停止吊装作业：

不能听清信号时；

起吊设备、索具、夹具等有不安全因素没有排除时；

大雾或照明不足时。

11、冬期施工时,应在上班操作前清除掉在机械、脚手板和作业区内的积雪、冰雪,严禁起吊同其它材料冻结在一起的砌体和构件。

12、大风、大雨、冰冻等异常气候之后,应检查砌体是否有垂直度的变化,是否产生了裂缝,是否有不均匀下沉等现象。

13、灰浆泵使用前,输浆管各部插口应拧紧、卡牢,管路应顺直,避免折弯,同时还应检查管道是否畅通,压力表、安全阀是否灵敏可靠,操作时应戴保护眼镜、口罩、手套,在操作过程中,应严格按照规定压力进行,如果超压和压浆管道阻塞,应卸压检修,拆洗时,应先拆靠身的法兰螺丝,以防砂浆喷出伤人。

#### 14、补充交底内容

### 怎样用人工与机械拆除建筑物

#### (1)人工拆除

拆除对象:砖木结构平房。

拆除顺序:屋面瓦 板 椽子 楞条 屋架或木架 砖墙(或木柱) 基础。

拆除方法:人工用简单的工具,如撬棍、铁锹、瓦刀等。上面几个人拆,下面几个人接运拆下来的建筑材料。至于砖墙的拆除方法一般不许用推倒或拉倒的方法,而是由上而下拆除,如果必须采用推倒或拉

倒的方法，必须有人统一指挥，待人员全部撤离到安全地方才可进行。拆屋架时可用简单的起重设备、三木塔挂导链或滑轮。

(2)人工与机械相结合的方法。

拆除对象：混合结构多层楼房

拆除顺序：屋顶防水和保温层 屋顶混凝土和预制楼板 屋顶梁 顶层砖墙 楼层楼板 楼板下的梁 下层砖墙，如此逐层往下拆，最后拆基础。

拆除方法：人工与机械配合，人工剔凿，用机械将楼板、梁板构件吊下去，人工拆砖墙、用机械吊运砖。

(3)机械拆除

有些拆除对象有用的材料少，或者为了加速拆除则采用破坏性拆除方法，如用推土机或重锤锤击等方式。

拆除前应遵守哪些规定？

(1)拆除工程在开工以前，要组织技术人员学习安全操作规程和针对该拆除工程编制的施工组织设计。

(2)拆除工程的施工，必须在工程负责人的统一指挥和经常监督下进行。工程负责人要根据施工组织设计和安全技术规程向参加拆除的工作人员进行详

细的交底。

(3)拆除工程在施工前，应将电线，瓦斯煤气管道、上下水管道、供热设备管道等干线、通向该建筑物的支线切断或迁移。

拆除建筑物前，应做哪些准备工作？

(1)技术准备工作，其中包括：

1)熟悉被拆建筑物(构筑物)的竣工图纸，弄清建筑物的结构情况、建筑情况、水电及设备管道情况，必须强调是竣工图，因在施工过程中可能有变更。

2)学习有关规范和安全技术文件。

3)调查周围环境、场地、道路、水电设备管路、危房情况等。

4)编制拆除工程的施工组织设计。

5)向进场施工人员进行安全技术教育。

(2)现场准备，包括：

1)清除被拆建筑物倒塌范围内的物质、设备。

2)疏通运输道路，拆除施工中临时水、电源。设备。

3)切断被拆建筑物的水、电、煤气、暖气、管道等。

4)检查周围危旧房。必要时进行临时加固。

5)向周围群众出安民告示，在拆除危险区设置警

戒区标志。

(3)机械材料设备的准备：拆除的机器工具、起重运输机械和爆破拆除所需的全部爆破器材，以及爆破材料危险品临时库房。

(4)组织和劳动力准备：成立组织领导机构、组织劳动力。

(5)编制拆除工程预算。

## 怎样拆除脚手架

(1)多立杆式脚手架的拆除

1)架子拆除时，应划分作业区，周围设围栏或竖立警戒标志，地面设专人指挥，严禁非作业人员入内。

2)拆除的高处作业人员，必须戴安全帽，系安全带，扎裹腿，穿软底鞋。

3)拆除顺序应遵循由上而上，先搭后拆，后搭先拆的原则。即先拆栏杆、脚手板、剪刀撑、斜撑，后拆小横杆、大横杆、立杆等，并按一步清的原则依次进行，要严禁上下同时进行拆除作业。

4)拆立杆时，应先抱住立杆再拆开最后两个扣，拆除大横杆、斜撑、剪刀撑时，应先拆中间扣，然后托住中间，再解端头扣。

5)连墙点应随拆除进度逐层拆除，拆抛撑前，应设置临时支撑，然后再拆抛撑。

6) 拆除时要统一指挥，上下呼应，动作协调，当解开与另一人有关的结扣时，应先通知对方，以防坠落。

7) 在大片架子拆除前应将预留的斜道、上料平台、通道小飞跳等，先行加固，以便拆除后能确保其完整、安全和稳定。

8) 拆除时如附近有外电线路，要采取隔离措施。严禁架杆接触电线。

9) 拆除时不应碰坏门窗、玻璃、水落管、房檐瓦下，地下明沟等物品。

10) 拆下的材料，应用绳索拴住，利用滑轮徐徐下运，严禁抛掷，运至地面的材料应按指定地点，随拆随运，分类堆放，当天拆当天清，拆下的扣件或铁丝要集中回收处理。

11) 在拆架过程中，不得中途换人，如必须换人，应将拆除情况交代清楚后方可离开。

12) 拆除烟囱、水塔外架时，严禁架料碰缆风绳，同时拆至缆风绳处方可解除该处缆风绳，不准提前解除。

建筑施工高处作业安全技术规范包括哪些内容？

按照国家标准《高处作业分级》的规定“凡在坠

落高度基准面 2m 以上(含 2m)有可能坠落的高处进行的作业都称为高处作业”。在建筑施工过程中，常常出现高于 2m 的临边、洞口、攀登和悬空等作业，高处坠落事故也屡见不鲜。这个规范就是针对这些部位作业，而提出来的安全防护措施。其内容包括：

(1)临边与洞口作业的安全防护：规定了防护栏杆的高度，设置原则及计算方法。

(2)攀登与悬空作业的安全防护：规定了登高设施的使用及要求。独立悬空作业应遵守的原则。

(3)操作平台与交叉作业的安全防护：规定了交叉作业的防护措施及安全间隔距离。

(4)高处作业安全防护设施的验收。

### 建筑施工安全技术有哪些规定

自 1956 年以来，国务院以及建设部制定多部建筑施工安全技术规定，主要有：

(1)《建筑安装工程安全技术规程》这是 1956 年国务院为保证建筑施工安全而颁发的第一部规程。并分 9 章 112 条。分为总则、一般安全要求、施工现场、脚手架、土石方工程。机电设备和安装、拆除工程、防护用品和附则 9 个部分。这个规程对指导和推动建筑施工中的安全生产工作，起到了积极的作用。

(2)《建筑安装工人安全技术操作规程》这是原