

建筑工人 施工安全知识读本

江西省建设厅 编

JIANZHU GONGREN
SHIGONG ANQUAN
ZHISHI DUBEN



江西高校出版社

建筑工人施工安全知识读本

江西省建设厅编

江西高校出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工人施工安全知识读本/江西省建设厅编. —南昌:江西高校出版社, 2006. 8

ISBN 7-81075-166-2

I. 建… II. 江 III. 建筑工程-工程施工-安全技术 IV. TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006) 第 092695 号

江西高校出版社出版发行

(江西省南昌市洪都北大道 96 号)

邮编:330046 电话:(0791)8529392、8504319

江西太元科技有限公司照排部照排

南昌市光华印刷有限责任公司印刷

各地新华书店经销

*

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

850mm × 1168mm 1/32 6 印张 160 千字

定价:12.00 元

(江西高校版图书如有印刷、装订错误,请随时向承印厂调换)

主 编：胡柏龄

副 主 编：刘永思 吴昌平

编写组成员：邹洪流 万志锋 黄爱平

谢全根 曹根金 徐 晶

熊 新 徐 文 张海南

徐 坚 魏金保 傅水龙

黄爱群 曹 俊 刘 昆

宋根长

统 稿：谢全根

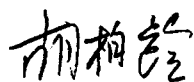
序

进入 21 世纪,我省积极实施工业化与城市化“双轮驱动”的战略,聚精会神搞建设,一心一意谋发展,工业化和城市化进程加快,城乡建设面貌日新月异,经济社会发展实现了历史性的突破。随着我省固定资产投资的大幅增长,建筑业得到了持续快速发展,其支柱产业地位进一步确立。由于建设工程的技术含量、施工难度和质量要求越来越高,施工过程中的危险源越来越多,施工安全的监督也更为复杂。加之建设工程多为露天、高处作业,施工环境和作业条件较差,不安全因素随着工程形象进度的变化而不断变化,一线作业工人中的农民工较多,流动性较大且大多不具备安全操作技能,给建筑施工安全带来较多的隐患,安全事故时有发生。

为了切实加强我省建筑施工安全生产工作,近几年来,全省建设系统按照省政府和建设部的统一部署,开展了建筑施工安全生产专项整治,采取了一系列行之有效的措施,使我省建筑施工安全生产事故起数和死亡人数连续 2 年大幅下降。但是,我们必须清醒地认识到,建筑施工安全监管中还有许多薄弱环节,其中比较突出的一个问题就是建筑工人的安全知识培训还不到位,建筑工人的安全生产能力和水平还不能适应建筑业快速发展的要求。

为了强化对建筑工人安全知识的教育培训,提高建筑工人的安全操作技能和自我防护能力,我厅组织有关专家编写了《建筑工人施工安全知识读本》。这是一本系统性、技术性和操作性较强的读本,对于规范建筑工人的操作行为,防止违规作业、冒险蛮干,保障作业人员的人身安全具有重要的指导作用,对于提高建筑施工安全生产水平有着十分重要的意义。全省各级建设行政主管部门

和各施工企业的领导要以“三个代表”重要思想为指导,从贯彻落实科学发展观,维护社会稳定和对人民群众生命财产安全负责的高度,把“以人为本”、“安全第一、预防为主”贯穿于建筑施工过程的始终。要高度重视建筑工人的安全知识培训工作,全面提高其安全操作技能和自我防护能力,使我省建筑施工安全生产形势进一步好转,为建设和谐平安江西作出积极的贡献!

A handwritten signature in black ink, appearing to read '刘翔' (Liu Xiang), written in a cursive style.

2006年5月

目 录

第一章 着力抓好建筑安全生产专项整治·····	(1)
第一节 开展建筑施工安全生产专项整治活动的目的 和意义·····	(1)
第二节 近两年在建筑安全生产专项整治方面采取 的措施·····	(3)
第三节 今后深化建筑安全生产专项整治的工作思路·····	(6)
第二章 建筑施工从业人员道德规范·····	(9)
第一节 公民道德规范·····	(9)
第二节 建筑施工从业人员道德规范·····	(9)
第三节 主要工种职业道德规范·····	(9)
第四节 施工现场员工行为规范·····	(11)
第三章 项目部安全管理基本要求·····	(12)
第一节 安全生产管理基本原则·····	(12)
第二节 安全生产文明施工基本要求·····	(13)
第三节 施工现场安全管理基本职责·····	(14)
第四章 安全生产法规常识·····	(18)
第一节 施工现场工人的基本权利·····	(18)
第二节 施工现场工人的基本义务和责任·····	(23)
第三节 施工现场工人的基本安全环境·····	(26)

第五章 建筑工人安全操作须知	(29)
第一节 一般安全须知	(29)
第二节 文明施工须知	(29)
第三节 高处作业安全须知	(37)
第四节 承重支撑架作业安全须知	(50)
第五节 工程拆除作业安全须知	(54)
第六节 常用建筑机械设备作业安全须知	(58)
第七节 人工挖孔桩作业安全须知	(73)
第八节 市政地下管线工程安全作业须知	(75)
第九节 施工用电安全作业须知	(76)
第十节 防火须知	(78)
第十一节 防毒防爆须知	(81)
第十二节 治安防范须知	(82)
第十三节 个人安全防护须知	(83)
第十四节 季节性施工须知	(84)
第十五节 幕墙作业安全须知	(87)
 第六章 主要工种安全操作基本知识	 (90)
第一节 木工安全操作基本知识	(90)
第二节 钢筋工安全操作基本知识	(91)
第三节 混凝土工安全操作基本知识	(93)
第四节 泥工(瓦工)安全操作基本知识	(94)
第五节 抹灰工安全操作基本知识	(95)
第六节 桩工安全操作基本知识	(96)
第七节 防水工安全操作基本知识	(96)
第八节 普工安全操作基本知识	(97)
第九节 玻璃、油漆工安全操作基本知识	(99)
第十节 架子工安全操作基本知识	(100)
第十一节 电工安全操作基本知识	(101)

第十二节	管工安全操作基本知识	(103)
第十三节	机械维修工安全操作基本知识	(104)
第十四节	电焊工安全操作基本知识	(105)
第十五节	物料提升机操作工安全操作基本知识	(106)
第十六节	人货两用电梯司机安全操作基本知识	(108)
第十七节	塔式起重机司机安全操作基本知识	(109)
第十八节	起重工安全操作基本知识	(110)
第七章	施工现场应急常识	(112)
第一节	高处坠落事故的伤员急救	(112)
第二节	触电事故的伤员急救	(113)
第三节	坍塌事故中的伤员急救	(115)
第四节	机械伤害中的伤员急救	(116)
第五节	火灾应急救援措施	(117)
第六节	中毒及中暑事故伤员的急救	(118)
第七节	传染病应急救援措施	(120)
第八节	创伤救护措施	(120)
第八章	事故案例分析	(124)
坍塌事故一		(124)
坍塌事故二		(126)
坍塌事故三		(129)
坍塌事故四		(132)
触电事故一		(134)
触电事故二		(135)
触电事故三		(137)
触电事故四		(139)
触电事故五		(141)
中毒窒息事故一		(143)

中毒窒息事故二	(144)
中毒窒息事故三	(147)
中毒窒息事故四	(149)
中毒窒息事故五	(152)
机械伤害事故一	(154)
机械伤害事故二	(155)
机械伤害事故三	(157)
机械伤害事故四	(159)
高处坠落事故一	(161)
高处坠落事故二	(162)
高处坠落事故三	(164)
高处坠落事故四	(166)
高处坠落事故五	(168)
物体打击事故一	(170)
物体打击事故二	(171)
物体打击事故三	(173)
物体打击事故四	(175)
物体打击事故五	(177)

第一章 着力抓好建筑安全 生产专项整治

第一节 开展建筑施工安全生产专项整治 活动的目的和意义

进入 21 世纪,我省积极实施工业化与城市化“双轮驱动”的战略部署,聚精会神搞建设,一心一意谋发展,经济社会已步入了快速发展的轨道。随着工业化和城市化进程的加快,我省固定资产投资增幅连续 3 年位居全国前列,2005 年全社会固定资产投资达 2293 亿元,建筑施工总产值达 543.88 亿元,城乡建设面貌日新月异。由于建筑施工任务快速增长,一些地方建设主管部门对建筑安全的监管跟不上形势的急速发展,加之建筑市场行为不规范,一些业主法制观念淡薄,规避政府监管,一些施工企业的素质不能适应建筑新结构、新技术、新工艺的要求,一度造成我省建筑施工安全生产出现被动局面。2003 年我省共发生安全生产事故 51 起,死亡 62 人,属全省安全事故反弹比较严重的三个行业之一。

省政府高度重视建筑安全生产工作,将建筑施工安全生产列入 8 个重点行业安全生产专项整治范围,省政府和建设部的领导多次对建筑安全生产作出重要指示。省建设厅领导从认真践行“三个代表”重要思想和维护社会稳定、构建和谐社会的高度,充分认识到安全生产工作的极端重要性,决心下大力气,打好安全生产专项整治工作的攻坚战,从根本上扭转建筑安全生产的被动局面。

通过全省建设系统的共同努力,2004 年全省建筑施工安全生

产形势开始明显好转。全年共发生安全生产事故 18 起,死亡 29 人,分别比 2003 年下降 64.7% 和 52%,降幅列全国第一,受到建设部和省政府领导的好评。2005 年又呈进一步好转的趋势,共发生建筑安全事故 16 起,死亡 17 人,杜绝了一次死亡 3 人以上的重大事故,事故起数和死亡人数比去年同期下降 11.1% 和 41.4%。凌成兴副省长对此高度评价,认为在建设规模成倍增加、建筑高度成倍增加、基础深度成倍增加、建筑跨度成倍增加、建筑队伍成倍增加的情况下,建筑施工安全事故连续 2 年大幅下降,成绩显著,省建设厅开展建筑施工安全生产专项整治的工作经验值得各地安全监督部门、各安全生产责任主体单位学习、借鉴和推广。2006 年 4 月,省建设厅被省政府授予“‘十五’期间安全生产工作综合先进单位”荣誉称号。

因此,开展建筑施工安全生产专项整治活动的目的是:坚决遏制建筑施工安全事故,实现建筑安全生产的根本好转。开展该项活动,对于保障国家财产和人民生命安全,振兴江西建筑业,维护社会稳定、构建和谐社会都具有十分重要的意义。

表 1-1 2000 年至 2005 年我省建筑施工产值与安全事故一览表

年度	施工总产值 (亿元)	事故 起数	死亡 人数	其 中			
				三级事故		四级事故	
				起数	人数	起数	人数
2000 年	116.41	25	29	2 起	6 人	23 起	23 人
2001 年	169.03	9	10	0 起	0 人	9 起	10 人
2002 年	246.04	24	27	0 起	0 人	24 起	27 人
2003 年	259.81	51	62	2 起	7 人	49 起	55 人
2004 年	462.3	18	29	2 起	10 人	16 起	19 人
2005 年	543.88	16	17	0 起	0 人	16 起	17 人

第二节 近两年在建筑安全生产专项整治方面采取的措施

一、加强领导,明确整治目标,提高安全生产意识

一是加强组织领导。省建设厅成立了“全省建筑施工安全生产专项整治工作领导小组”,由行政一把手担任组长,分管厅领导任副组长,各有关处(室、站、办)为成员,领导小组下设办公室负责日常工作;各设区市、各县(市、区)建设行政主管部门也全部成立了领导小组。二是认真制订专项整治工作方案。从2004年开始,连续3年开展安全生产专项整治活动,为此制订了《江西省建筑施工安全生产专项整治工作方案》,对建筑行业开展安全生产专项整治工作进行了全面部署,明确了专项整治的工作要求和工作措施。三是明确安全工作目标。我厅每年初向各设区市建设行政主管部门下达了安全生产目标,并将其列入目标管理考核内容,对未完成目标或发生一次死亡3人以上重大事故的,实行一票否决。四是着力提高安全生产意识。2003年至2004年省建设厅共召开6次全省建筑施工安全生产工作会议,专题研究各项工作,要求各级建设行政主管部门从认真践行“三个代表”重要思想的高度,充分认识安全生产的极端重要性,增加抓好安全生产工作的责任感和紧迫感,将建筑安全工作摆上全省建设工作的重要日程。

二、贯彻实施“一法两条例”,完善安全生产管理规章制度

一是认真学习、深入宣传《中华人民共和国安全生产法》和《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》。全省建设系统开展了声势浩大的宣传贯彻活动,做到“银幕有像、报刊有文、电台有声、宣传车上路、标语上墙”。省建设厅和南昌市建委还举办了“一法两条例”大型宣传活动,凌成兴副省长亲临会议现场。全省建设系统共举办了“一法两条例”学习班100多期,参加学习1.5

万人,印发宣传材料2万余份,使“一法两条例”深入人心。二是完善安全管理规章制度。近几年,先后制定了《江西省建设工程安全生产管理暂行办法》、《江西省建设工程安全监督程序》、《江西省建设工程安全监理暂行规定》、《江西省建筑施工企业安全生产许可证实施细则》、《江西省建筑施工企业主要负责人、项目经理和专职安全生产管理人员安全生产考核实施细则》、《江西省建设工程施工安全技术操作规程》、《江西省危险性较大的建设工程安全专项施工方案编制及专家论证审查实施细则》、《全省建筑安全生产联络员工作制度》、《江西省建筑施工安全生产预警制度》等规章和技术标准,九江市、上饶市、鹰潭市等建设局为了落实施工企业安全生产经费,专门制定了《施工现场安全防护措施增加费管理办法》,全省建设系统基本完善了建筑施工安全生产的法规体系和工作制度。

三、严格安全许可证制度,建立安全生产长效管理机制

一是开展全省施工企业安全生产知识考核。对全省建筑施工企业的主要负责人、项目负责人、专职安全管理人员实行严格的安全生产知识的考核,作为建筑施工企业核发安全许可证的必备条件,自主开发了可以同时容纳1000人上网考试的管理软件,组织全省施工企业5万余人参加考试,考试合格人数为39810人。二是严把安全生产许可证发证关,严格准入条件。国家《安全生产许可证条例》和建设部《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》颁布后,我厅制定了《江西省建筑施工企业安全生产许可证实施细则》,组织专家编写了《江西省建筑施工企业申请安全生产许可证参考资料》,召开了全省建筑安全生产许可证颁证工作会议,全面部署颁证工作。安全许可证制度的实施,使全省建筑施工企业产生了极大的震动,许多企业积极整改,落实安全生产责任制,完善各项规章制度,健全安全生产保证体系,整治施工现场;一些建筑施工企业由于安全管理混乱,达不到规定要求,被严格地挡在了建筑市场门外。目前已核发施工企业安全生产许可证1200余家,从

2005年5月1日起,凡没有取得安全生产许可证的,一律不准进入我省建筑市场。三是强制推行建筑意外伤害保险,将其作为办理安全生产许可证的必备条件。我厅制定了《江西省建筑施工意外伤害保险管理办法》,要求新开工的建筑工程必须办理意外伤害保险,若发生事故,每死亡1人由保险公司赔付7万元意外伤害保险金,既强化了企业的安全生产责任意识,又对事故死者家属提供了有力保障。目前意外伤害保险覆盖率已达80%以上。

四、开展安全标准化活动,创建文明工地

近两年来,全省建设系统以推行职业卫生健康评价体系OHSAS18001、《施工企业安全生产评价标准》、《建筑施工安全检查标准》和《施工现场安全生产保证体系标准》为核心,全面开展建筑企业安全标准化活动,掀起了“学标准、用标准、达标准”的高潮,对提高建筑施工企业的整体安全素质起了重要作用。使工地围墙、工地大门、场地硬化绿化、办公大楼、民工宿舍、生活娱乐设施、工地食堂、浴室、水冲式厕所、材料堆放、楼梯防护、通道防护、电梯防护、预留洞口防护、升降机防护、卸料平台防护、临边防护、密目网封闭作业、三相五线制、配电柜等环节和部位做到标准化。同时强制推广钢管脚手架,逐步淘汰了毛竹脚手架和人工挖孔桩等落后的工艺、设备。

推行安全标准化的一个有效方法是抓样板、树典型,全省积极培育文明示范工地,召开文明工地现场会推广交流先进经验。南昌市人民政府将创建文明工地与创建文明城市活动紧密结合起来,把建筑工地作为“城市风景线”,要求做到“一个工地一朵花”,召开了“文明南昌行动建筑工地整治现场会”,开展“南昌市十大文明建筑工地”的评选活动。3年来,共创建省级文明工地310个,有100个企业被评为全省建筑安全管理先进企业。

五、开展安全生产大检查,加大监管和处罚力度

一是进一步充实了各级安全监督机构,尤其是基层监督机构的力量。全省三级建设主管部门在建筑安全监管机构一无编制二

无经费的情况下,想尽一切办法,共建立安全监督机构 98 个,安监队伍人员总数达 400 余人,添置了汽车、摄像机、照相机及检测检验器材设备,已逐步构建横向到边、纵向到底,覆盖全城镇、全行业、全过程的建筑安全生产监督管理网络。二是加大监管力度,经常开展安全生产大检查和巡查。我厅规定,各县(市)建设行政主管部门每月开展一次建筑安全大检查,各设区市每季开展一次建筑安全大检查,省建设厅每半年开展一次安全大检查。在“五一”、“十一”、元旦、春节及“两会”等敏感时期也组织安全生产大检查和巡查。每一次大检查都对存在安全隐患的工地下达限期整改通知书,并跟踪整治到位,直至达到要求方可复工。三是加大奖优罚劣的力度。对发生建筑安全事故的责任单位给予全省通报处罚,责令停工整改,整改期间暂停投标资格,2003 年至 2004 年共处罚施工企业 53 家,并在有形建筑市场、网络及报刊上向全社会公示,形成了强大的威慑力。制定了《江西省房屋建筑和市政基础设施招标资格预审优选评分内容及标准》,对重视安全生产工作,积极创建文明工地和优良工程的施工企业,在参与工程投标时给予政策倾斜,提高了施工企业搞好安全生产的积极性。四是加强了安全事故的警示教育。在发生重大事故的地区召开现场会,通过分析安全事故发生的原因,深入查找安全生产薄弱环节,吸取血的教训,并对全省范围内发生事故的企业经理、项目经理及监理工程师强制学习安全法律法规和标准规范,共举办 2 期,有 200 余人参加,迫使事故责任单位和责任人员提高安全生产意识和安全生产技术、管理水平,认真抓好整改落实。

第三节 今后深化建筑安全生产专项整治的工作思路

下一步,我厅将紧紧咬住安全管理目标不放松,以贯彻落实国

家《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》和《安全生产许可证条例》为主线,巩固和扩大建筑施工安全生产专项整治的成果,继续有效控制一般伤亡事故,杜绝发生一次死亡3人以上重大事故。总体工作思路是:突破三个薄弱环节,抓住三项工作契机,加大五项工作力度,实现一个工作目标。

一、突破三个薄弱环节

一是针对事故多发地区加大指导监督力度,查思想认识、查责任落实、查监管执法力度、查工作措施,及时分析事故原因和安全生产形势,研究对策和措施。二是针对监管薄弱环节,尤其是各类开发区、高教园区的工程项目,进一步理顺监管体制,创新工作机制,寓监管于服务之中,依法加大监管力度。三是针对事故多发类型,深化以预防高处坠落、坍塌、拆除事故为主要内容的专项整治工作,制定防范多发性事故的技术和管理措施。

二、抓住三个工作契机

一是抓住对施工企业核发安全生产许可证的契机,全面夯实建筑施工企业安全生产的基础管理工作。二是抓住对施工企业经理、项目经理、安全员的安全知识考试考核的契机,进一步提高企业安全意识和管理人员的素质。三是抓住对农民工进行安全知识培训的契机,进一步提高建筑业从业人员的操作技能和安全知识。

三、加大五项工作力度

一是加大政府监管的工作力度,切实提高建筑施工安全生产监管水平。二是加大落实企业安全生产经费的工作力度,为施工企业抓好安全生产创造必要的物质条件,调动企业的积极性和主动性,发挥企业在安全生产中的主体作用。三是加大开展安全标准化活动的工作力度,淘汰落后工艺、设备,提高安全科技含量,以创建文明工地活动为引导,典型引路、推动全局。四是进一步加大奖优罚劣的工作力度,对发生事故的责任单位和责任人员严肃查处,形成强大的威慑力。五是加大建筑安全生产监理的力度,进一