



全民安全教育系列读本

建筑工人安全常识问答

王炳山 杜兆兴 主编

煤炭工业出版社

全民安全教育系列读本

建筑工人安全常识问答

主 编 王炳山 杜兆兴

副主编 杨一伟 王淞波 王 罡

煤 炭 工 业 出 版 社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工人安全常识问答/王炳山, 杜兆兴主编. —北京:
煤炭工业出版社, 2006

(全民安全教育系列读本)

ISBN 7-5020-2815-3

I. 建… II. ①王…②杜… III. 建筑工程—工程施工—
安全技术—问答 IV. TU714-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 144334 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本 787mm×1092mm¹/₃₂ 印张 7¹/₄

字数 145 千字 印数 1—5,000

2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷

社内编号 5599 定价 12.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

内 容 提 要

本书作为建筑工人安全常识及权益保护简明读本,以问答的形式简要介绍了《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等法律、法规的相关知识,概括地总结了我国建设行业安全生产的现状和特点,重点突出强调了进入施工现场后自主保安的基本常识。在此基础上,详细地介绍了预防常见事故的安全措施及应急救护常识,对建筑施工中的部分典型事故案例进行了分析。

本书可供建筑施工企业在对农民工进行安全教育培训时使用,也可供安全生产管理部门的管理人员、工程技术人员及大中专院校师生参考。

前 言

安全，是人类社会生存与发展的一个永恒的主题。从古至今，概莫能外。

过去，人们祈求平安祥和，丰衣足食，安居乐业；

现在，人们企盼亲人平安，身心健康，家庭幸福。

今天，解放思想，对外开放，更新了人们的观念，拓宽了人们的视野；深化改革，加快发展，国民经济快速增长，科技进步日新月异。广大人民群众的物质文化生活水平稳步提高，更强烈地渴望社会的稳定，家庭的幸福，生活的美满，亲人的安全与健康。

安全，关系着千家万户；安全生产，是人命关天的大事，更关系到经济的健康发展，社会的稳定和谐，家庭的幸福美满，人民的身心健康。

自新中国成立以来，党和政府就高度重视安全生产工作，明确提出了“安全第一，预防为主”的安全生产工作方针，先后制定、颁布了安全生产的法律、法规、条例、规定。2002年6月29日，第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过了《中华人民共和国安全生产法》，使我们国家的安全生产工作逐步走上了法制化的轨道。

我国的建设行业作为国民经济的支柱产业，在国民经济发展中占有非常重要的地位。建设行业的安全生产工作更显得尤其重要。近年来，全国建设系统进一步加强了建设工程安全法规和技术标准体系的建设，持续开展了安全生产的专

项治理，取得了明显的成效。2003年11月12日，国务院第二十八次常务会议又通过了《建设工程安全生产管理条例》。这是我国第一部有关建设工程安全生产管理的行政法规。该条例的颁布实施，必将对我国建设行业的安全生产工作产生巨大的推动作用。

但是，由于我国当前正处在大规模经济建设时期，建筑业的规模逐年迅速扩大，建筑施工过程中的重、特大事故不断发生，事故起数和伤亡人数一直居高不下。据有关资料统计，仅2004年一年，全国共发生建筑施工安全生产事故1144起，死亡人数为1324人。发生一次死亡3人以上的重大事故42起，死亡人数为175人。这些事故的发生，不仅给我国建筑业的健康发展带来巨大影响，更为严重的是，这已经成为人民群众关注的热点问题之一。由于这些事故的发生，引发了不同性质的矛盾和纠纷，甚至已成为社会不安定的重要因素之一。

搞好建设行业的安全生产工作，是一个庞大的、科学的、严谨的系统工程。除了党和国家的高度重视，建立、健全安全生产的法律、法规、条例、规定，强化建筑施工企业的安全生产管理，加大对安全生产工作的监督监察力度和对安全生产事故责任者依法惩处的力度以外，还要正视我国建设行业安全生产工作的现状，针对建筑施工作业所独具的特点，采取切实可行的有效措施，扎扎实实地抓好对广大从业人员上岗前的安全教育培训，进一步增强他们的自主保安意识，不断提高他们的安全操作技能，确保实现安全生产。

首先，要让建设行业所有的从业人员在上岗前就要比较全面地了解党和国家的一系列安全生产的方针、政策、法律、法规、条例、规定。就我国建设行业的现状而言，绝大

多数的从业人员为数量庞大的农民工队伍，他们在上岗前基本上没有进行过正规的安全技术培训，对安全生产的法律、法规、条例、规定知之甚少。因此，要对他们开展系统的安全生产方针政策、法律、法规、条例、规定教育，标准、规范、安全操作规程教育，企业安全规章制度教育，安全管理办法教育以及安全生产纪律和文明生产要求等方面的教育。

其次，要让所有的从业人员在上岗前尽可能全面地了解熟悉建筑施工现场的作业环境和特点，了解施工作业过程中可能存在的不安全因素，进而辨别施工作业中的危险和危害，真正树立起强烈的自主保安意识。要让他们从最基本的安全防护工作做起，从进入施工现场必须戴好安全帽、系好安全带、穿好防滑鞋做起，培养和提高他们的自我防护能力。

再次，要通过开展建筑施工安全生产事故案例教育，使广大从业人员真正能够深刻地吸取事故教训，由此更进一步认识到，搞好安全生产，对保障自身的安全和健康，保障家庭的幸福美满，是多么的重要。数量庞大的从业人员、大量的农民工远离故土，远离亲人，在满怀壮志豪情，积极踊跃地投身于国家大规模经济建设，用自己辛勤的劳动建设祖国美好明天的同时，另外一个非常重要的因素，就是为了不断改善自身和家庭的经济状况，最大限度地提高生存质量。但必须时刻谨记：最重要的，也是唯一的前提，是要有一个健全的身体。如果不重视安全生产，或因缺乏必要的自主保安意识、安全生产知识而不幸发生安全事故，失去了健康的体魄，无论是对国家，还是对个人乃至家庭，都将是非常重大的损失。同时，不仅无法改善自身和家庭的生存状况，而且有可能跌入痛苦的万劫不复的深渊，严重地影响到一个乃至

多个家庭的幸福，带来无穷无尽的悔恨和永无休止的遗憾，巨大而又沉重的压力有可能伴其终生！

如果把安全与幸福进行比较形象直观的比喻，那么，安全是“1”，幸福则是“1”后面的“0”。幸福是依附安全而存在的。在保障安全“1”的前提下，后面的“0”越多，则幸福越多；反之，若失去了安全“1”，则幸福将永远消失。

曾几何时，面对身边发生的安全生产事故，或各种媒体报道的安全生产事故，我们也曾扼腕叹息，哀其不幸，更恨其不争：因为所有的安全生产事故几乎都是从从业人员严重违章操作，冒险蛮干造成的；或是工地负责人违章指挥，从业人员明知危险，却慑于某些管理人员的淫威而不敢争辩，只能违心地服从而造成的。如果所有的从业人员能够多了解一些安全生产的基本知识，多掌握一些有关安全生产的方针、政策、法律、法规、条例、规定，在建筑施工作业过程中，勇敢地拿起法律的武器，理直气壮地捍卫自身的合法权益，切实搞好自主保安，多一些自我防护的安全意识，这些安全事故都是完全可以避免的。

本书作为一本通俗的建筑工人安全常识问答读本，是参照了《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等法律、法规、条例、规定以及相关的安全生产管理规范、标准等有关资料编写而成的，供各建筑施工企业在安全教育培训工作中使用，旨在让建筑业的广大从业人员在上岗前，就能比较全面地了解 and 掌握党和国家的一系列安全生产的方针、政策、法律、法规、条例、规定、标准、规范，能够尽可能多地了解和掌握建筑施工现场的作业环境和特点，以及在建筑施工作业过程中可

能存在的不安全因素，明确地辨别施工作业中的危害和危险，培养和提高他们的自我防护能力，真正树立起强烈的自主保安意识，让他们在上岗后的建筑施工作业过程中，从做好最基本的安全防护到遵章守纪、安全操作做起，保证做到“三不伤害”（不伤害自己、不伤害别人、不被别人伤害），为确保实现建筑施工作业的安全生产，打下一个坚实的基础。同时，也可供安全生产管理部门的管理人员、工程技术人员及大中专院校师生参考。

在本书的编写过程中，山东鲁泰建工集团、山东省济南市安监局的专家以及煤炭工业出版社的专家、工作人员都给予了具体的指导和极大的帮助，并对有关章节的部分内容提出了非常中肯的修改意见，在此一并表示衷心的感谢。

鉴于时间仓促和编者的水平有限，编写过程中的错误和不当之处在所难免，敬请专家、同行以及使用本书的广大读者给予批评指正。

殷切期望所有的从业人员安全健康，家庭幸福；在建筑施工作业过程中远离危险作业，告别违章操作；愿所有的悲剧不再重演！

最最衷心地渴望本书能够带给建设行业所有的从业人员一个安全健康、幸福美好的明天！

编 者

2005年12月

目 录

第一章 建筑施工安全生产法律、法规	1
第一节 《中华人民共和国安全生产法》	1
1. 《中华人民共和国安全生产法》是在什么时间由 全国人民代表大会常务委员会通过的？从什么 时候起在全国实施？	1
2. 制定《安全生产法》的目的和指导思想是什么？	1
3. 《安全生产法》的适用范围是什么？	1
4. 安全生产管理的方针是什么？	1
5. 《安全生产法》对生产经营单位有什么要求？	2
6. 《安全生产法》中规定，由谁对生产经营单位的 安全生产全面负责？	2
7. 生产经营单位的从业人员有哪些权利和义务？	2
8. 生产经营单位的主要负责人对本单位的安全 生产负有哪些职责？	2
9. 《安全生产法》中对生产经营单位及从业人员 上岗作业有哪些要求？	2
10. 对采用新技术、新工艺、新材料或者使用 新设备的从业人员有什么规定？	3
11. 对特种作业人员上岗作业有哪些规定？	3
12. 什么叫“三同时”？	3
13. 对于生产、经营、储存、使用危险物品的 车间、商店、仓库有哪些要求？	3
14. 对于进行爆破、吊装等危险作业有哪些要求？	3
15. 生产经营单位应当怎样教育和督促从业人员？	4

16. 对生产经营单位给从业人员提供劳动防护用品是怎样规定的？	4
17. 对于两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动有什么规定？	4
18. 对从业人员参加工伤社会保险有什么规定？	4
19. 对生产经营单位与从业人员订立劳动合同有什么要求？	4
20. 从业人员有哪些权利？	5
21. 对因生产安全事故受到损害的从业人员有什么规定？	5
22. 从业人员在作业过程中应当履行哪些方面的义务？	5
23. 对生产经营单位的从业人员不服从管理、违反安全生产规章制度或者操作规程的，应如何处理？	6
第二节 《建设工程安全生产管理条例》	6
24. 《建设工程安全生产管理条例》在什么时间由国务院常务会议通过？从什么时候起在全国实施？	6
25. 《条例》的目的、指导思想、制定依据是什么？	6
26. 《条例》的适用范围是什么？	6
27. 建设工程安全生产管理的方针是什么？	6
28. 对在施工现场安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施有哪些要求？	7
29. 施工单位应当建立、健全哪些制度？	7
30. 《条例》对特种作业人员有什么要求？	7
31. 《条例》对施工单位编制施工组织设计有	

什么要求?	8
32. 在建设工程施工前,《条例》对负责项目管理的 技术人员有哪些要求?	8
33. 施工单位应在哪些部位设置明显的安全警示 标志?	8
34. 对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、 构筑物和地下管线等,应采取哪些防护 措施?	9
35. 《条例》对施工现场的消防安全有什么 规定?	9
36. 施工单位应当向作业人员提供哪些安全 防护?	9
37. 《条例》对作业人员有什么要求?	10
38. 对建筑施工单位使用施工起重机械和整体 提升脚手架、模板等自升式架设设施有 哪些规定?	10
39. 施工单位应如何对管理人员和作业人员进行 培训?	10
40. 对作业人员进入新的岗位或者新的施工现场 有哪些要求?	11
41. 施工单位应如何为从事危险作业的从业人员 办理意外伤害保险?	11
42. 作业人员不服从管理,违反规章制度和操作 规程,冒险作业的,应负哪些责任?	11
第二章 建筑施工基本常识	12
第一节 从业人员上岗前的准备	12
43. 使用身份证时应该注意哪些事项?	12
44. 外出打工需要办理哪些手续?	13
45. 进城务工前应接受哪些培训?	14

46. 参加技术技能培训的途径有哪些?	15
47. 建设领域需持职业资格证书上岗的工种 有哪些?	15
48. 什么是职业资格证书?	17
49. 如何取得职业资格证书?	17
第二节 建设行业安全生产的特点	17
50. 我国的建筑施工行业与其他行业相比, 处于 什么地位?	17
51. 为什么说在建筑施工作业过程中, 客观地 存在着大量的不安全因素?	18
52. 与其他行业相比, 我国的建设行业有哪几个 方面的特点?	18
53. 建筑产品的体积有什么特点?	18
54. 建筑施工作业地点与其他行业相比有什么 特点?	18
55. 作业环境有什么特点?	19
56. 建筑产品的形式有什么特点?	19
57. 施工周期有什么特点?	19
58. 投入方面有什么特点?	19
59. 建筑施工涉及的范围有什么特点?	19
60. 建筑施工作业性质有什么特点?	20
61. 设施设备分布有什么特点?	20
62. 作业人员的状况及素质有哪些特点?	20
63. 施工作业现场的地理环境有哪些特点?	21
64. 管理体制方面有哪些特点?	21
65. 建筑施工安全事故主要有哪些类别?	21
66. 2004 年度发生的重大事故有多少起? 总共 死亡多少人?	22
67. 施工坍塌事故有多少起? 死亡多少人?	22

68. 发生高处坠落事故多少起? 死亡多少人?	22
69. 发生中毒窒息事故多少起? 死亡多少人?	22
70. 发生触电事故多少起? 死亡多少人?	22
71. 发生机械伤害事故多少起? 死亡多少人?	22
72. 在建筑施工过程中, 还有可能发生哪些生产 安全事故?	22
73. 建筑施工行业发生的安全事故伤亡人数, 在我国各行各业的安全事故中, 处于 什么地位?	23
74. 建设行业的从业人员应怎样看待这些事故?	23
第三节 发生安全生产事故的原因	23
75. 在建筑施工的整个过程中, 人与物的关系 是怎样的?	23
76. 实现安全生产的关键是什么?	23
77. 人的不安全行为有哪几个方面?	24
78. 在安全生产管理工作过程中, 要想确保实现 安全生产, 必须采取什么措施?	24
79. 什么叫物的不安全状态?	24
80. 建筑施工作业环境中有哪些不利因素?	25
81. 如何控制作业环境的不利因素?	25
82. 作业人员发生不安全行为的主要原因有哪些?	25
83. 防止不安全行为的有效措施有哪些?	26
84. 一般地, 发生建筑施工安全事故的最主要的 原因有哪些?	27
85. 什么叫“三违”?	28
第四节 施工现场安全基本常识	28
86. 建筑施工现场安全注意事项有哪些?	28
87. 建筑施工现场文明施工有哪些要求?	29
88. 什么叫施工坍塌事故?	31

89. 发生施工坍塌事故的主要原因有哪些?	31
90. 预防坍塌事故的安全措施有哪些?	32
91. 预防临时设施坍塌事故的安全措施有哪些?	32
92. 预防土方开挖坍塌事故的安全措施有哪些?	32
93. 预防深基坑、基坑支护边坡失稳坍塌的 安全工作要点有哪些?	34
94. 人工挖孔桩工程容易造成事故有哪些?	35
95. 人工挖孔桩作业安全要点有哪些?	35
96. 混凝土作业安全要点有哪些?	36
97. 预防现浇混凝土坍塌事故应采取哪些安全 措施?	37
98. 预防拆除工程坍塌事故的安全措施有哪些?	37
99. 发生物体打击事故的主要原因有哪些?	39
100. 预防物体打击事故的安全措施有哪些?	39
101. 油漆工、防水工作业安全要点有哪些?	40
102. 发生中毒窒息事故的主要原因是什么?	40
103. 预防中毒窒息事故的安全措施有哪些?	40
104. 预防火灾事故的安全措施有哪些?	42
105. 发生爆炸事故的主要原因有哪些?	42
106. 预防爆炸事故的安全措施有哪些?	43
第三章 建筑施工常见的安全事故及其预防	44
第一节 脚手架与模板工程安全常识及其预防	44
107. 简述脚手架的发展过程。	44
108. 脚手架有哪些类别?	46
109. 脚手架有哪些基本要求?	47
110. 架子工作业安全要点有哪些?	47
111. 脚手架有哪些一般的安全规定?	48
112. 脚手架拆除作业安全要点有哪些?	51
113. 扣件式脚手架适宜的搭设高度是多少?	52

114. 搭设扣件式脚手架有哪些基本要求?	53
115. 扣件式钢管脚手架安全管理有哪些规定?	53
116. 碗扣式钢管脚手架有哪些性能特点?	55
117. 什么是附着升降式脚手架?	57
118. 附着升降式脚手架的特点有哪些?	57
119. 附着升降式脚手架作业安全要点有哪些?	59
120. 什么叫操作平台? 操作平台有哪些种类?	60
121. 对于悬挑式钢平台, 有哪些安全要求?	60
122. 模板工程施工前, 应做哪些准备工作?	62
123. 模板设计方案应包括哪些内容?	62
124. 浇注混凝土前, 是否还要对模板工程进行 检查验收?	62
125. 模板作业的常见事故有哪些?	63
126. 模板作业安全要点有哪些?	63
127. 高支模作业安全要点有哪些?	64
128. 在进行模板支撑和拆除的悬空作业时, 应注意哪些事项?	65
129. 浇注混凝土悬空作业时应注意哪些事项?	66
130. 如何对大模板进行安全防护?	66
第二节 建筑施工现场安全用电及其电气事故预防	67
131. 建筑施工现场临时用电有哪些安全要求?	67
132. 什么叫保护接地?	68
133. 什么叫保护接零?	68
134. 对电气设备的开关、插销有哪些安全要求?	68
135. 对建筑施工现场的架空线路有哪些安全要求?	69
136. 对建筑施工现场的电线、电缆有哪些安全 要求?	69
137. 对建筑施工现场的外电架空线路与建筑物 或临时设施的安全距离是怎样规定的?	70

138. 建筑施工现场应采取哪些防雷措施?	72
139. 在进行人工挖孔桩工程施工时有哪些安全 用电要求?	72
140. 对建筑施工现场的电源开关箱有哪些安全 要求?	72
141. 在有静电的施工场内施工, 应采取哪些 安全防护措施?	73
142. 对高层建筑施工现场的临时用电有哪些 安全要求?	73
143. 对建筑施工现场的配电箱及开关有哪些 安全要求?	73
144. 施工机具如何做接地保护?	74
145. 施工机具如何做接零保护?	75
146. 对施工现场的机械设备、构件、架具如何 进行安全防护?	75
147. 施工现场的配电箱、开关箱应如何使用与 维护?	76
148. 使用 I 类手持电动工具应该注意哪些安全 问题?	76
149. 在零线上是否可装设开关和保险?	77
150. 施工现场发生电气火灾的原因有哪些?	78
第三节 常用施工机具与起重机械安全常识及事故	
预防	79
151. 操作蛙式打夯机应注意哪些问题?	79
152. 打夯机的安全检查要点是什么?	80
153. 钢筋加工机械有多少种?	81
154. 钢筋加工机械的安全使用注意事项是什么?	81
155. 使用钢筋切断机械应注意哪些问题?	82
156. 使用钢筋除锈机应注意哪些问题?	83