

安博士 企业职工安全教育普及丛书


# 防火防爆

## 安全知识问答

《企业职工安全教育普及丛书》编委会

(第二版)



 中国劳动社会保障出版社

企业职工安全教育普及丛书

---

# 防火防爆安全知识问答

(第二版)

徐志胜 主编

中国劳动社会保障出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

防火防爆安全知识问答/徐志胜主编. —2版. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2008

企业职工安全教育普及丛书

ISBN 978-7-5045-5491-8

I. 防… II. 徐… III. ①防火-问答②防爆-问答  
IV. X932-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第024000号

**中国劳动社会保障出版社出版发行**

(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

\*

北京市朝阳展望印刷厂印刷装订 新华书店经销

850毫米×1168毫米 32开本 6.75印张 161千字

2008年5月第2版 2008年5月第1次印刷

定价: 16.00元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

## 编委会

---

主 任 闪淳昌

委 员 (按姓氏笔画为序)

王铭珍 牛开健 甘晓东 冯维君

吕海燕 吴超 吴燕 宋光积

宋继红 杨国顺 柯振泉 施卫祖

徐志胜 徐洪军 崔国璋

编写人员 徐志胜 牛国庆 王丽 黄伟利

## 内容提要

---

本书精选了防火防爆安全知识问答题 250 余条，包括防火基础知识、防爆基础知识、民用建筑防火、工业建筑防火、家庭防火、易燃易爆物品防火防爆、高危场所防火防爆、消防管理知识等内容。

本书介绍的防火防爆安全知识内容简明扼要、重点突出、通俗易懂、查阅方便，可供企业广大职工、技术人员、安全管理人员等学习和参考。

# 前 言

《企业职工安全教育普及丛书》自 1996 年出版以来，对促进全国安全生产工作、普及企业职工的安全知识发挥了积极作用。

进入 21 世纪，随着我国加入 WTO，改革开放的深入和市场经济的发展，全国安全生产形势发生了巨大变化——《安全生产法》、《职业病防治法》等法律法规相继出台，安全生产法制建设正在逐步完善，安全生产监管体系进一步完善，现代安全生产管理知识、科技知识更为丰富。据此，我们组织全国有关安全生产方面的专家对本丛书作了全面修订。我们修订的原则是：既要注意安全生产管理与科技知识的科学性与时代感，又要考虑丛书的普及性与实用性。专家们在编写过程中，以国家最新颁布的法律、法规为依据，以现代安全科学技术和现代安全管理理论为指导，以科学准确而又通俗的文字回答了目前企业安全生产、劳动保护工作中的实际问题。

本丛书第二版包括：《企业安全管理知识问答》《防火防爆安全知识问答》《机械安全知识问答》《电气安全知识问答》《锅炉安全知识问答》《压力容器安全知识问答》《职业卫生知识问答》《建筑施工安全知识问答》《矿山安全知识问答》及《工伤保险知识问答》。

《安全生产法》规定“生产经营单位应当对从业人员进行安

全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能”。最近国家安全生产监督管理局颁发了《关于生产经营单位主要负责人、安全生产管理人员及其他从业人员的安全生产培训的意见》，对各类人员的安全生产培训考核工作进行了具体部署。本丛书可以作为对企业职工进行全员安全教育的培训教材，也可作为企业领导、企业安全生产管理人员及工会劳动保护监督检查人员的参考用书。

我们衷心希望这套丛书在贯彻实施《安全生产法》的过程中能发挥其应有的作用。

**《企业职工安全教育普及丛书》编委会**

# 目 录

## 第一章 防火基础知识

1. 什么是燃烧? ..... ( 1 )
2. 燃烧必须具备的条件是什么? ..... ( 1 )
3. 燃烧按其发生瞬间的特点分为哪几种? ..... ( 2 )
4. 什么是着火? 什么是可燃物的燃点? ..... ( 2 )
5. 什么是自燃? 什么是物质的自燃点? ..... ( 3 )
6. 什么是闪燃、闪点? ..... ( 6 )
7. 什么是轰燃? ..... ( 7 )
8. 燃烧产物对人体有什么危害? ..... ( 7 )
9. 建筑材料按其燃烧性能可分为几类? ..... ( 7 )
10. 什么是火灾? 火灾的种类有哪些? ..... ( 8 )
11. 火灾发生的原因有哪些? ..... ( 8 )
12. 火灾的发展过程及其特点如何? ..... ( 11 )
13. 火灾蔓延的途径如何? 研究火势蔓延途径的意义  
是什么? ..... ( 11 )
14. 火灾对建筑材料本身的强度是否有影响? ..... ( 12 )
15. 防火、避火、控火、耐火的意义和措施分别是什  
么? ..... ( 13 )



## 第二章 防爆基础知识

1. 什么是爆炸？爆炸有何特征？ ..... ( 14 )
2. 爆炸过程分哪几个阶段？ ..... ( 14 )
3. 爆炸是如何分类的？ ..... ( 14 )
4. 爆炸的破坏作用有哪些？ ..... ( 16 )
5. 可燃物质化学性爆炸的条件是什么？ ..... ( 16 )
6. 燃烧与爆炸有何关系？ ..... ( 17 )
7. 什么是爆炸极限？爆炸极限与哪些因素有关？ ..... ( 17 )
8. 爆炸极限如何计算？ ..... ( 19 )
9. 什么是最小点火能量？ ..... ( 20 )
10. 防爆的技术措施有哪些？ ..... ( 20 )
11. 易燃、易爆物品包括哪几类？ ..... ( 20 )
12. 什么是爆炸品？按其爆炸性大小可分为几项？爆炸品具有哪些特性？ ..... ( 21 )
13. 什么是压缩气体和液化气体？有何特性？ ..... ( 21 )
14. 什么是易燃液体？有何特性？ ..... ( 22 )
15. 什么是易燃固体？有何特性？ ..... ( 23 )
16. 什么是自燃物品？有何特性？ ..... ( 25 )
17. 什么是遇湿易燃物品？有何特性？ ..... ( 25 )
18. 什么是氧化剂和有机过氧化物？有何特性？ ..... ( 26 )

## 第三章 民用建筑防火

1. 建筑物的耐火等级怎样划分？不同等级的燃烧性能和耐火极限有什么规定？ ..... ( 28 )
2. 为什么要求建筑物要有一定的耐火等级？ ..... ( 29 )

3. 确定建筑物耐火等级的基本因素是什么? ..... (30)
4. 哪些民用建筑的耐火等级要求较高? 其耐火等级如何确定? ..... (30)
5. 为什么承重构件的耐火等级要自上而下分段? 不同高层的建筑物耐火等级如何确定? ..... (31)
6. 什么是建筑物的火灾荷载? 为什么建筑物的耐火等级要考虑这个因素? ..... (32)
7. 民用建筑耐火等级与面积、长度之间的关系是什么? ..... (32)
8. 什么是防火间距? 为什么要设置防火间距? ..... (33)
9. 影响防火间距的因素有哪些? ..... (34)
10. 确定防火间距的基本原则有哪些? ..... (35)
11. 民用建筑之间的防火间距有哪些要求? ..... (35)
12. 防火间距不足时应采取哪些措施? ..... (35)
13. 什么是防火分区? 防火分区的功能是什么? 防火分区任务是什么? ..... (36)
14. 确定防火分区面积时应考虑的因素是什么? ..... (37)
15. 在建筑物内设置防火分隔物的作用是什么? 哪些材料可以用作防火分隔物? ..... (37)
16. 对于防火墙的性能及构造有何要求? ..... (37)
17. 在防火墙上可以开门窗洞口吗? 为什么? ..... (38)
18. 防火门的分类有哪些? ..... (39)
19. 防火帘板的作用及材料是什么? 它的面积和间距与哪些因素有关? ..... (39)
20. 防火卷帘与防火帘板有什么不同? ..... (39)
21. 公共建筑入口中心如何进行防火分隔? ..... (39)
22. 公共建筑物中大厅如何进行防火分隔? ..... (40)
23. 楼梯、电梯、电动扶梯如何进行防火分隔? ..... (40)

24. 什么是防烟设计? ..... (40)
25. 为什么说建筑物的防烟设计非常重要? ..... (41)
26. 需要进行防烟设计的建筑物有哪些? ..... (41)
27. 防烟设计的基本原则及方法是什么? ..... (41)
28. 为什么要划分防烟区? 在防烟区内如何排烟? 排烟量有何要求? ..... (41)
29. 防烟分区的划分有何要求? ..... (42)
30. 防排烟的设备有哪些? ..... (42)
31. 防烟垂壁的形式有哪些? 它安装在什么部位? ..... (42)
32. 排烟口安装在什么部位? 应满足什么要求? ..... (42)
33. 什么是防烟楼梯间? 防烟楼梯间应满足什么构造要求? ..... (43)
34. 一般哪些建筑物应设防烟楼梯间? ..... (43)
35. 管道式排烟机械系统有哪些设备组成? ..... (44)
36. 建筑物有哪些安全疏散设施? ..... (44)
37. 对疏散楼梯的一般要求有哪些? ..... (45)
38. 什么是敞开楼梯间? ..... (46)
39. 敞开楼梯间防火有哪些要求? ..... (46)
40. 什么是封闭楼梯间? ..... (46)
41. 一般哪些建筑物应设封闭楼梯间? ..... (46)
42. 什么是室外疏散楼梯? 它有哪些设置要求? ..... (47)
43. 什么是疏散走道? 对其有何要求? ..... (48)
44. 单、多层民用建筑安全出口数目有何要求? ..... (48)
45. 高层民用建筑安全出口数目有何要求? ..... (50)
46. 什么是安全疏散允许时间? 各种建筑物的安全疏散允许时间如何规定? ..... (50)
47. 在什么情况下设置避难层或避难层间? 它们有什么构造要求? ..... (51)

48. 什么是消防车道? 民用建筑消防车道的设置有哪些要求? ..... (51)
49. 高层民用建筑的消防车道的设置有哪些要求? ..... (52)
50. 什么是消防扑救面? 高层民用建筑的消防扑救面应满足什么要求? ..... (53)
51. 影剧院的防火有何要求? ..... (53)
52. 宾馆、饭店的火灾危险性有哪些? ..... (56)
53. 宾馆、饭店有哪些防火要求? ..... (56)
54. 商场营业厅要划分防火分区吗? ..... (58)
55. 商场营业厅的安全出口应如何设置? ..... (59)
56. 公共娱乐场所的火灾危险性有哪些? ..... (59)
57. 公共娱乐场所消防安全管理措施有哪些? ..... (60)

## 第四章 工业建筑防火

1. 工业生产的火灾危险性如何分类? ..... (62)
2. 城市总体布局时, 火灾危险性较大的厂房及仓库应如何选址? ..... (63)
3. 厂房防火间距有什么规定? ..... (65)
4. 散发可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房与铁路、道路的防火间距有哪些规定? ..... (66)
5. 各类厂房的耐火等级、层数和占地面积应符合什么要求? ..... (66)
6. 哪些工业建筑应设环形消防车道? 如何设置消防车道? ..... (67)
7. 工业建筑安全出口应符合哪些规定? ..... (68)
8. 厂房的疏散通道宽度有何规定? ..... (69)
9. 厂房和库房的安全疏散距离有什么规定? ..... (70)

10. 厂房的疏散楼梯有何消防要求? ..... (70)
11. 厂房在什么情况下应设置消防电梯? 消防电梯应符合什么条件? ..... (70)
12. 服装工厂厂房有哪些防火要求? ..... (71)
13. 造纸厂备料车间应采取哪些防火措施? ..... (72)
14. 木材加工厂应采取哪些防火措施? ..... (72)
15. 棉花加工厂应采取哪些防火措施? ..... (74)
16. 精密加工车间在建筑和设备方面应采取哪些防火措施? ..... (75)
17. 亚麻生产厂房应采取哪些防火措施? ..... (76)
18. 面粉加工厂的厂房建筑和内部生产设备有哪些防火措施? ..... (77)
19. 家具生产厂应采取哪些防火措施? ..... (77)
20. 热处理车间中盐浴淬火工段应采取哪些防火措施? ..... (78)
21. 玻璃生产厂房应采取哪些防火措施? ..... (78)
22. 仓库贮存物品的火灾危险性是如何分类的? ..... (79)
23. 甲类物品库房与建筑物的防火间距有何规定? ..... (79)
24. 乙、丙、丁、戊类库房的防火间距有何规定? ..... (81)
25. 库房、储罐、堆场与铁路、道路的防火间距有何规定? ..... (81)
26. 仓库物品的储存防火有哪些要求? ..... (82)
27. 库房的耐火等级、层数和占地面积应符合什么要求? ..... (83)
28. 仓库装卸的消防安全措施有哪些? ..... (83)
29. 仓库的电气装置有什么防火要求? ..... (85)
30. 仓库的火源管理有哪些? ..... (86)
31. 仓库的消防设施和器材应有哪些要求? ..... (86)

32. 原酒储存库房应采取哪些防火安全措施? ..... (86)
33. 日用百货仓库有哪些防火要求? ..... (88)
34. 纺织原料库房应采取哪些防火措施? ..... (89)
35. 高架仓库有哪些防火设计和消防措施? ..... (90)
36. 室外变电站、配电站与建筑物的防火间距有何规定? ..... (91)
37. 锅炉房、变压器房应布置在什么地方? ..... (92)
38. 小型锅炉房、变压器房布置在主体建筑内时应采取什么措施? ..... (93)

## 第五章 家庭防火

1. 居民住宅火灾的特点是什么? ..... (94)
2. 家庭在安装电线时应该怎样注意防火? ..... (94)
3. 预防短路起火的措施通常有哪些? ..... (95)
4. 室内布线有哪些要求? ..... (96)
5. 为什么不能用铁丝替代熔丝? ..... (96)
6. 家用电器怎样注意防火? ..... (97)
7. 怎样安全地使用煤气灶? ..... (98)
8. 处置火灾事故的一般原则是什么? ..... (99)
9. 家庭灭火的基本方法有哪些? ..... (99)
10. 家庭火灾怎样进行扑救? ..... (100)
11. 着火逃生时应该注意哪些问题? ..... (102)
12. 家庭消防应该注意哪 20 条准则? ..... (103)
13. 怎样做好家庭防火? ..... (104)
14. 怎样正确使用灭火器? ..... (105)
15. 怎样正确使用和储存家用危险物品? ..... (108)

## 第六章 易燃易爆物品的防火防爆

1. 影响生产工艺火灾危险性分类的因素有哪些? ..... (109)
2. 易燃易爆物品生产的基本防火措施包括哪些? ..... (110)
3. 如何控制和消除可燃物, 防止形成遇火即燃的危险状态? ..... (110)
4. 如何对爆炸危险场所加强通风? ..... (110)
5. 可燃物料设备如何防止泄漏和空气渗入? ..... (111)
6. 易燃易爆物品生产设备如何进行清洗或置换? ..... (112)
7. 如何实施惰性介质保护? ..... (113)
8. 在易燃易爆物品生产中为何要严格控制投料? ..... (113)
9. 在易燃易爆物品生产中如何控制超量有害杂质的积累和副反应的形成? ..... (114)
10. 可燃物料的排放应注意哪些问题? ..... (114)
11. 如何正确选择操作条件? ..... (116)
12. 在生产中控制和消除着火源的基本措施有哪些? ..... (116)
13. 防止焊割动火引起火灾的办法有哪些? ..... (116)
14. 怎样防止机械火星? ..... (117)
15. 在生产中应采取哪些措施控制化学反应热? ..... (117)
16. 电火花有何危险? 如何控制电火花生成? ..... (118)
17. 静电产生的方式有哪些? ..... (119)
18. 静电火花引起着火爆炸的条件是什么? ..... (120)
19. 防止和消除静电的根本措施有哪些? ..... (120)
20. 如何控制摩擦热? ..... (121)
21. 如何控制烟囱和排气管的火星? ..... (121)
22. 如何防止吸烟引起的火灾? ..... (122)
23. 化学危险品为何要防止日光照射或聚焦? ..... (122)

24. 早发现, 早排除, 早控制, 防止火灾的蔓延扩大  
    有哪些基本措施? ..... (122)
25. 设置信号报警装置有何作用? ..... (123)
26. 安设保险装置的作用是什么? ..... (123)
27. 采取安全联锁的目的是什么? ..... (123)
28. 对哪些生产过程应当采用安全联锁装置? ..... (123)
29. 什么是阻火设备? 常见的阻火设备有哪些? ..... (124)
30. 防爆泄压设施包括哪些? ..... (124)
31. 布置分区隔离的基本原则是什么? ..... (124)
32. 如何安设灭火设施? ..... (125)
33. 化学危险品包装的基本要求是什么? ..... (126)
34. 生产易燃易爆化学物品有哪些审批程序? ..... (128)
35. 生产、使用易燃易爆化学物品必须具备什么样的  
    条件? ..... (129)
36. 易燃易爆物品储运发生火灾爆炸的主要原因有  
    哪些? ..... (130)
37. 易燃易爆物品的储存条件有何规定? ..... (130)
38. 危险化学品运输的一般要求是什么? ..... (132)
39. 对压缩气体和液化气体储运防火要求是什么? ..... (134)
40. 对易燃液体储运防火要求是什么? ..... (135)
41. 对易燃固体储运防火要求是什么? ..... (136)
42. 对自燃物品储运防火要求是什么? ..... (136)
43. 对遇湿易燃物品储运防火要求是什么? ..... (138)
44. 对氧化剂和有机过氧化物储运防火要求是什么? ..... (139)
45. 可燃助燃的毒害品储运防火要求是什么? ..... (139)
46. 可燃助燃的腐蚀品储运防火要求是什么? ..... (140)
47. 危险品仓库法定代表人的消防安全职责是什么? ..... (141)
48. 危险品仓库应如何加强火源管理? ..... (142)



49. 危险品仓库应如何加强电源管理? ..... (144)
50. 如何做好危险品的在库检查工作? ..... (145)
51. 如何加强对特殊危险品的管理? ..... (146)
52. 控制易燃易爆危险品库房温度的基本措施有哪些?  
..... (146)
53. 控制易燃易爆危险品库房湿度的基本措施有哪些?  
..... (147)
54. 扑救爆炸物品火灾的基本对策是什么? ..... (149)
55. 扑救压缩或液化气体火灾的基本对策是什么? ..... (149)
56. 扑救易燃液体火灾的基本对策是什么? ..... (151)
57. 易燃固体着火的应急措施是什么? ..... (153)
58. 自燃物质着火的应急措施是什么? ..... (154)
59. 对遇湿易燃物品着火的扑救措施是什么? ..... (154)
60. 扑救氧化剂和有机过氧化物火灾的基本对策是什  
么? ..... (155)
61. 可燃助燃的毒害品着火后的应急措施是什么? ..... (156)
62. 可燃助燃的腐蚀品着火后的应急措施是什么? ..... (157)

## 第七章 高危场所防火防爆

1. 油库发生着火爆炸的主要原因有哪些? ..... (158)
2. 油库是如何分类的? ..... (158)
3. 油库选址有什么要求? ..... (159)
4. 油库检修动火的原则和一般要求是什么? ..... (161)
5. 石油库的消防给水有何要求? ..... (161)
6. 汽车加油站的火灾危险有哪些? ..... (164)
7. 汽车加油站的等级是如何划分的? ..... (165)
8. 加油站站址选择的原理是什么? ..... (166)