

安全生产知识普及百问百答丛书



危险化学品安全

百问百答

安全生产知识普及百问百答丛书编写组



安全生产知识普及百问百答丛书

安全生产管理百问百答
消防安全百问百答
工伤保险百问百答
班组安全建设百问百答
人员聚集场所安全百问百答
安全生产责任百问百答
隐患排查治理百问百答
学校及幼儿园安全百问百答
安全生产标准化建设百问百答
危险化学品安全百问百答
建筑施工安全百问百答
职业健康技术管理百问百答
电工安全百问百答
劳动防护用品百问百答

策划编辑：傅圣英
责任编辑：许可
责任校对：张苏
责任设计：邱雅卓

ISBN 978-7-5167-2392-



9 787516 723920 >

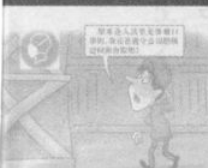
定价：18.00元

安全生产知识普及百问百答丛书



危险化学品安全

百问百答



安全生产知识普及百问百答丛书编写组

杨勇 时文 王琛亮 葛楠楠 曹炳文

佟瑞鹏 刘松涛 任彦斌 刘梅华 秦荣中

徐孟环 孙超 韩雪萍 杨晗玉 王一波

翁兰香 高东旭 秦华



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

危险化学品安全百问百答/《安全生产知识普及百问百答丛书》编写组编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2016
(安全生产知识普及百问百答丛书)

ISBN 978-7-5167-2392-0

I. ①危… II. ①安… III. ①化工产品-危险物品管理-问题解答 IV. ① TQ086.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 048730 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)

*

三河市华骏印务包装有限公司印刷装订 新华书店经销

850毫米×1168毫米 32开本 4.875印张 111千字

2016年3月第1版 2016年3月第1次印刷

定价:18.00元

读者服务部电话:(010)64929211/64921644/84626437

营销部电话:(010)64961894

出版社网址:<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错,请与本社联系调换:(010)50948191

我社将与版权执法机关配合,大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动,敬请广大读者协助举报,经查实将给予举报者奖励。

举报电话:(010)64954652

目录

- 危险化学品基础知识
 - 1. 什么是化学品? /1
 - 2. 什么是危险化学品? /2
 - 3. 危险化学品如何分类? /5
 - 4. 什么是全球化学品统一分类和标签制度(GHS)? /12
 - 5. GHS危险性公示要素有哪些? /15
 - 6. 化学品安全标签的内容有哪些? /19
 - 7. 化学品标签如何制作和使用? /21
 - 8. 化学品安全技术说明书制作的总体要求有哪些? /24
 - 9. 化学品安全技术说明书有哪些内容和通用形式? /26
 - 10. 关于危险化学品安全相关的法律法规主要有哪些? /32
- 危险化学品特性与安全
 - 11. 爆炸品的危险特性有哪些? /36
 - 12. 爆炸品的安全事项主要有哪些? /38
 - 13. 压缩气体和液化气体的危险特性有哪些? /39
 - 14. 压缩气体和液化气体安全事项主要有哪些? /41
 - 15. 易燃液体的危险特性有哪些? /42
 - 16. 如何正确扑救易燃液体火灾? /44

录目

17. 易燃固体的危险特性有哪些? /46
18. 易燃固体的安全事项主要有哪些? /47
19. 氧化剂的危险特性有哪些? /48
20. 氧化剂和过氧化物的安全事项主要有哪些? /50
21. 有毒品的危险特性有哪些? /51
22. 有毒品的安全事项主要有哪些? /52
23. 放射性物品的危险特性有哪些? /53
24. 放射性物品的安全事项主要有哪些? /54
25. 腐蚀品的危险特性有哪些? /55
26. 腐蚀品的安全事项主要有哪些? /56

危险化学生产安全

27. 法律对新建、改建、扩建的生产、储存危险化学品的建设项目有何要求? /58
28. 我国对危险化学品全过程监管的相关部门有哪些? /59
29. 危险化学品生产的加热过程中安全事项有哪些? /61
30. 危险化学品生产的冷却和冷凝过程中安全事项有哪些? /62
31. 危险化学品生产的冷冻过程中安全事项有哪些? /63
32. 危险化学品生产的筛分过程中安全事项有哪

些? /64

33. 危险化学品生产的粉碎过程中安全事项有哪些? /65

34. 危险化学品生产的混合过程中安全事项有哪些? /67

35. 危险化学品生产的干燥过程中安全事项有哪些? /68

36. 危险化学品生产的蒸发和蒸馏过程中安全事项有哪些? /69

37. 机器设备检修的安全事项有哪些? /71

38. 防火、防爆检测报警系统的作用有哪些? /73

39. 化学品作业场所如何制作和使用安全标志? /74

危险化学用品储存安全

40. 法律对危险化学品储存区域有哪些要求? /78

41. 如何进行危险化学品的出入库管理? /80

42. 危险化学品分类储存安全要求有哪些? /81

43. 罐装危险化学品储存有哪些安全要求? /82

44. 易燃物品储存有哪些安全要求? /83

45. 有毒、腐蚀品储存有哪些安全要求? /84

46. 农药储存有哪些安全要求? /85

47. 危险化学品储存区的动火原则是什么? /86

危险化学品运输安全

48. 危险化学品安全运输的原则是什么? /88
49. 危险化学品运输单位资质认定有何要求? /89
50. 如何加强危险化学品运输现场检查? /89
51. 法律法规对剧毒化学品运输有哪些规定? /91
52. 如何加强对危险化学品运输从业人员的安全培训? /92
53. 对运输危险化学品的车辆驾驶员有哪些要求? /93
54. 对运输危险化学品的车辆有哪些要求? /94
55. 运输危险化学品时发生火灾如何扑救? /95
56. 道路运输危险化学品货物审批程序有哪些? /96
57. 铁路运输危险化学品货物的基本安全要求有哪些? /97
58. 对水路运输危险化学品的船舶有哪些要求? /98
59. 危险化学品航空运输的基本要求有哪些? /100

危险化学品经营安全

60. 有哪些单位可以经营危险化学品? /102
61. 危险化学品经营许可证如何办理? /103
62. 申请剧毒化学品购买许可证应当提交哪些材料? /104

63. 危险化学品经营企业应该满足哪些基本条件? /105

64. 零售危险化学品业务应该满足哪些基本安全条件? /106

65. 对危险化学品经营单位安全管理人员的培训有哪些内容? /107

66. 如何编制危险化学品经营单位的安全生产责任制? /108

4. 危险化学品安全使用

67. 危险化学品危害控制的一般原则是什么? /110

68. 危险化学品使用单位用火报批管理内容有哪些? /111

69. 企业使用危险化学品必须具备哪些条件? /112

70. 申请危险化学品安全使用许可证的化工企业需要符合哪些安全条件? /113

71. 危险化学品安全使用许可证有哪些申请程序? /114

72. 个体防护在危险化学品使用中的重要作用是什么? /115

73. 危险化学品使用过程中如何保持个人卫生? /116

74. 使用危险化学品应该明确哪几个方面的安全要点? /117

危险化学废物安全处置

75. 危险化学废物的直接危害有哪几个方面? /118
76. 危险化学废物的毒性表现为哪几个方面? /119
77. 危险化学废物处置的管理由哪个部门主管? /120
78. 危险化学废物安全处置的总体原则是什么? /121
79. 危险废物经营许可证管理的内容有哪些? /121
80. 危险化学废物的防治技术路线是什么? /122
81. 危险化学废物的储存有哪些安全要求? /123
82. 危险化学废物填埋场场址应该满足哪些要求? /124
83. 适用于焚烧处理的危险化学废物有哪些? /125
84. 医疗固体废物常用处理方法有哪些? /126

危险化学品登记与事故应急

85. 危险化学品登记的内容有哪些? /128
86. 危险化学品登记中心和登记办公室的职责有哪些? /129
87. 进行危险化学品登记时应当提交哪些材料? /130
88. 如何办理危险化学品登记? /132
89. 危险化学品安全事故应急救援的基本原则是什么?

么? /133

90. 危险化学品泄漏事故处置中应注意哪些问题? /134
91. 处理危险化学品火灾、爆炸事故应当遵循的原则是什么? /135
92. 如何扑救危险化学品火灾? /136
93. 危险化学品事故紧急疏散应当注意哪些方面? /137
94. 危险化学品事故伤员现场急救的基本原则是什么? /138

危险化学品安全法律责任

95. 生产经营单位的安全生产责任主要有哪些? /140
96. 对危险化学品生产经营单位的法律责任是怎么要求的? /141
97. 对违反危险化学品许可证相关的法律责任是如何规定的? /142
98. 违法生产、储存、使用剧毒化学品、易制爆危险化学品的法律责任有哪些? /143
99. 追究违法运输危险化学品的法律责任有哪些? /144
100. 危险化学品应急处理相关的法律责任有哪些? /145

危险化学品基础知识

1. 什么是化学品?

化学品是指各种元素或由元素组成的化合物及其混合物,无论是天然的还是人造的。按照这种定义,可以说人类生存的地球和大气层中所有有形物质包括固体、液体和气体等都是化学品。目前全世界已有的化学品多达700万

种,其中已作为商品上市的有10万余种,经常使用的有7万多种,现在每年全世界新出现化学品有1 000多种。

化学品产业经过几十年的发展,给人们的生活及相关产业带来了巨大的变化,极大地改善了现代人的生活质量,加速了社会发展的进程。然而,由于化学品自身的特性,化学品的生产具有诸多危险性。随着化学品数量和种类的不断增加,化学品使用、储运、管理不当造成的灾害日益严重,因此应予以高度重视。



[相关链接]

化学品主要有以下危险性: (1) 爆炸性; (2) 燃烧性;

(3) 氧化性；(4) 毒性、刺激性、麻醉性、致敏性、窒息性、致癌性；(5) 腐蚀性；(6) 放射性；(7) 高压气体危险性。

2. 什么是危险化学品？

凡具有爆炸、燃烧、毒害、腐蚀、放射性等危险特性，在生产、储存、运输、经营、使用过程中可能发生化学安全事故，造成人员伤亡、财产损毁或环境污染，需要特别防护的化学品，统称为危险化学品。危险化学品在运输过程中被称为危险货物。

关于危险化学品定义，比较严格的是：“化学品中符合有关危险化学品（物质）分类标准规定的化学品（物质）属于危险化学品。”目前，国际通用的危险化学品分类标准有2项：一是联合国《关于危险货物运输的建议书》规定了9类危险化学品的鉴别指标；二是《全球化学品统一分类和标签制度（GHS）》规定了28项危险化学品的鉴别指标和测定方法，这些指标已为先进工业国接受，但尚未形成全球共识。我国国家标准也有2项：一是GB 13690—2009《化学品分类和危险性公示通则》；二是GB 6944—2012《危险货物分类和品名编号》。此外，国家安全生产监督管理总局公布了《危险化学品目录（2015版）》（以下简称《目录》），《目录》中的化学品被定义为危险化学品。除了已公认不是危险化学品的物质（如纯净食品、水、食盐等）之外，《目录》中未列的化学品一般应经实验加以鉴别认定。符合标准规定的危险化学品一般都以它们的燃烧性、爆炸性、毒性、反应活性（包括腐蚀性）为衡量指标。

确定原则：危险化学品的品种依据《化学品分类和标签规

范》(GB 30000.X—2013)系列国家标准,从下列危险和危害特性类别中确定。

(1) 物理危险

爆炸物:不稳定爆炸物、1.1、1.2、1.3、1.4。

易燃气体:类别1、类别2、化学不稳定性气体类别A、化学不稳定性气体类别B。

气溶胶(又称气雾剂):类别1。

氧化性气体:类别1。

加压气体:压缩气体、液化气体、冷冻液化气体、溶解气体。

易燃液体:类别1、类别2、类别3。

易燃固体:类别1、类别2。

自反应物质和混合物:A型、B型、C型、D型、E型。

自燃液体:类别1。

自燃固体:类别1。

自热物质和混合物:类别1、类别2。

遇水放出易燃气体的物质和混合物:类别1、类别2、类别3。

氧化性液体:类别1、类别2、类别3。

氧化性固体:类别1、类别2、类别3。

有机过氧化物:A型、B型、C型、D型、E型、F型。

金属腐蚀物:类别1。

(2) 健康危害

急性毒性:类别1、类别2、类别3。

皮肤腐蚀/刺激:类别1A、类别1B、类别1C、类别2。

严重眼损伤/眼刺激:类别1、类别2A、类别2B。

呼吸道或皮肤致敏:呼吸道致敏物1A、呼吸道致敏物1B、



皮肤致敏物1A、皮肤致敏物1B。

生殖细胞致突变性：类别1A、类别1B、类别2。

致癌性：类别1A、类别1B、类别2。

生殖毒性：类别1A、类别1B、类别2、附加类别。

特异性靶器官毒性——一次接触：类别1、类别2、类别3。

特异性靶器官毒性——反复接触：类别1、类别2。

吸入危害：类别1。

(3) 环境危害

危害水生环境——急性危害：类别1、类别2。

危害水生环境——长期危害：类别1、类别2、类别3。

危害臭氧层：类别1。

上述的类别是指分类，危险化学品的分类采用了《化学品分类和标签规范》（GB 30000.X—2013）系列国家标准。



[相关链接]

统计数据显示，我国已生产和上市销售的现有化学品大约有4.5万种，其中约有3 700种属于危险化学品，有300多种属于剧毒化学品。作为一个化工产品进出口大国，我国有100多种化学产品产量世界第一。



[法律提示]

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第三条规定：本条例所称危险化学品，是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

按照《危险化学品安全管理条例》有关规定，安全监管总

局会同工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生计生委、质检总局、铁路局、民航局制定了《危险化学品目录（2015版）》，于2015年2月27日公布，2015年5月1日起实施。《危险化学品名录（2002版）》（原国家安全生产监督管理局公告2003年第1号）、《剧毒化学品目录（2002年版）》（原国家安全生产监督管理局等8部门公告2003年第2号）同时予以废止。

3. 危险化学品如何分类？

目前，我国危险化学品分类的主要依据是《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690—2009，取代GB 13690—1992）和《危险货物分类和品名编号》（GB 6944—2012）。

根据《化学品分类和危险性公示 通则》

（GB 13690—2009），按危险化学品的理化、健康和环境危险的性质分类。

（1）理化危险分类

1) 爆炸物。爆炸物分类、警示标签和警示性说明见GB 20576—2006。

爆炸物质（或混合物）是这样一种固态或液态物质（或物质的混合物），其本身能够通过化学反应产生气体，而产生气





体的温度、压力和速度能对周围环境造成破坏。其中也包括发火物质，即便它们不放出气体。

发火物质（或发火混合物）是这样一种物质或物质的混合物，它旨在通过非爆炸自主放热化学反应产生的热、光、声、气体、烟或所有这些的组合来产生效应。爆炸性物品是含有一种或多种爆炸性物质或混合物的物品。烟火物品是包含一种或多种发火物质或混合物的物品。

爆炸物种类包括：爆炸性物质和混合物；爆炸性物品（但不包括下述装置：其中所含爆炸性物质或混合物由于其数量或特性，在意外或偶然点燃或引爆后，不会由于迸射、发火、冒烟或巨响而在装置之外产生任何效应）；上述未提及的为产生实际爆炸或烟火效应而制造的物质、混合物和物品。

2) 易燃气体。易燃气体分类、警示标签和警示性说明见GB 20577—2006。

易燃气体是在20℃和101.3 kPa标准压力下，与空气有易燃范围的气体。

3) 易燃气溶胶。易燃气溶胶分类、警示标签和警示性说明见GB 20578—2006。

气溶胶是指气溶胶喷雾罐，系任何不可重新灌装的容器。该容器由金属、玻璃或塑料制成，内装强制压缩、液化或溶解的气体，包含或不包含液体、膏剂或粉末，配有释放装置，可使所装物质喷射出来，形成在气体中悬浮的固态或液态微粒，或形成泡沫、膏剂或粉末，或处于液态或气态。

4) 氧化性气体。氧化性气体分类、警示标签和警示性说明见GB 20579—2006。

氧化性气体是指一般通过提供氧气，比空气更能导致或促使其他物质燃烧的任何气体。