



指尖上的探索



科学美文，生动好读 / 享受问测，快乐探究

《指尖上的探索》编委会 组织编写

消防队员只会救火吗



· 第八辑 ·
科学读本
A本



化学工业出版社



指尖上的探索

消防队员只会救火吗

《指尖上的探索》编委会 组织编写



化学工业出版社

·北京·

消防队员同火神搏斗，与死神赛跑，拯救过无数生命，是一份非常神圣而值得尊敬的职业。究竟消防队员都要做什么工作，他们是只会救火吗？本书针对青少年读者设计，图文并茂地介绍了消防究竟防什么、消防队员是什么样的职业、消防队员不只是救火、有哪些常用的消防设施和装备、消防队员怎样工作等五部分。

本书由 A 本和 B 本两部分组成。A 本是科学读本，每一篇启发式科学短文讲明一个与消防队员相关的知识点。B 本是指尖探索卡片书，读者可通过精心设计的测试题在探索答案的过程中实现自测。

图书在版编目 (CIP) 数据

消防队员只会救火吗 / 《指尖上的探索》编委会组织编写. —北京：化学工业出版社，2015.1
(指尖上的探索)
ISBN 978-7-122-22513-9

I. ①消… II. ①指… III. ①消防-少年读物
IV. ①TU998.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第289165号

责任编辑：孙振虎 史文晖 装帧设计：溢思视觉设计工作室
责任校对：王素芹

出版发行：化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装：天津市豪迈印务有限公司
787mm×1092mm 1/32 印张6 字数170千字
2015年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888 (传真：010-64519686)
售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：28.00元

版权所有 违者必究



《指尖上的探索》

编委会



编委会顾问：

戚发轫 国际宇航科学院院士、中国工程院院士
刘嘉麒 中国科学院院士、中国科普作家协会理事长
朱永新 中国教育学会副会长
俸培宗 中国出版协会科技出版工作委员会主任

编委会主任：

胡志强 中国科学院大学

编委会委员（以姓氏笔画为序）：

王小东	北方交通大学附属小学	林秋雁	中国科学院大学
王开东	张家港外国语学校	周伟斌	化学工业出版社
王思锦	北京市海淀区教育研修中心	赵文喆	北京师范大学实验小学
王素英	北京市朝阳区教育研修中心	赵立新	中国科普研究所
石顺科	中国科普作家协会	骆桂明	中国图书馆学会中小学图书馆委员会
史建华	北京市少年宫	袁卫星	江苏省苏州市教师发展中心
吕惠民	宋庆龄基金会	贾欣	北京市教育科学研究院
刘兵	清华大学	徐岩	北京市东城区府学胡同小学
刘兴诗	中国科普作家协会	高晓颖	北京市顺义区教育研修中心
刘育新	科技日报社	覃祖军	北京教育网络和信息中心
李玉先	教育部教育装备研究与发展中心	路虹剑	北京市东城区教育研修中心
吴岩	北京师范大学		
张文虎	化学工业出版社		
张良驯	中国青少年研究中心		
张培华	北京市东城区史家胡同小学		



《指尖上的探索》 系列图书使用指南



“悦读名品数字馆·指尖上的探索”是国家出版基金资助项目，包括一个科学在线学习平台（www.zjtansuo.com）和100种精心设计的科普图书，旨在创设全新的科普学习情境，提供科普阅读和学习新体验。

每一种纸质图书都由A本和B本密切呼应组成。

图片
辅助阅读
更形象
更直观

科学短文
标题

科学短文
生动好读



A 本正文样页



B 本正文样页

序号
B本与A本
一致

问题

选项

答案
覆盖显隐卡
可见到答案

A 本是科学读本，每一篇都是启发式科学短文，充满趣味，开阔视野。每一篇短文讲明一个知识点，语言生动简洁、好看易懂，意在调动读者阅读和思考的兴趣，激发读者探索科学的秘密。

B 本是与 A 本科学短文呼应的小测试题。读者在使用 B 本时，可以根据每组问题上的编号，在 A 本上找到对应的科学短文。

B 本应用了专利设计，用密印方式将测试题的正确答案印在备选答案的左侧，肉眼很难直接看到，读者可以使用随书赠送的显隐卡或显隐灯，探索测试题的答案。

A 本与 B 本的内容编排顺序保持一致。读者朋友们可以边读边测，享受问测式、探索式的阅读体验。



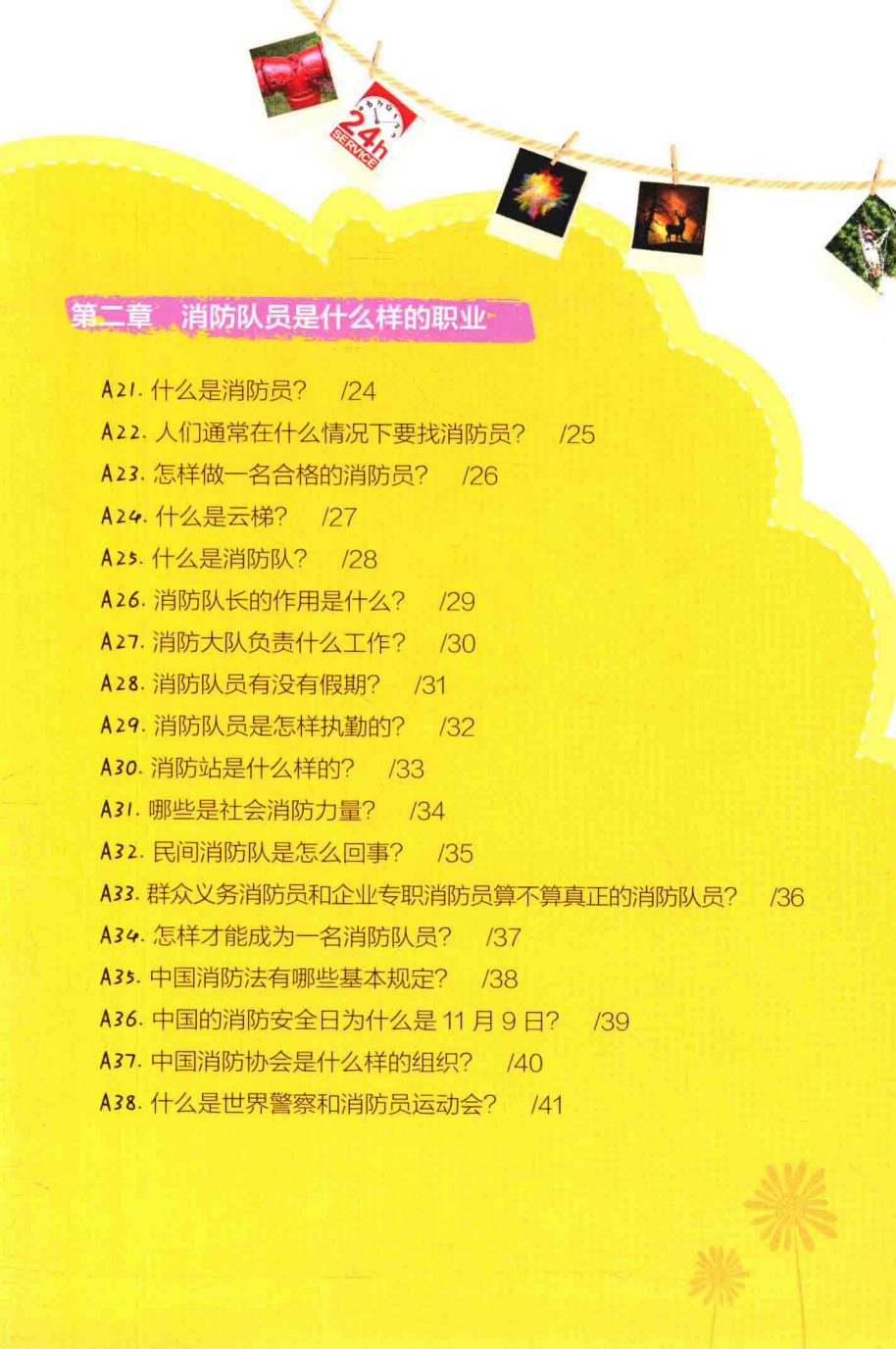


目录 Contents



第一章 消防究竟防什么

- A1. 什么是消防? /2
- A2. 消防防什么? /3
- A3. 什么是火? /4
- A4. 什么是燃点? /5
- A5. 物体在什么情况下会燃烧? /6
- A6. 什么是有焰燃烧和无焰燃烧? /7
- A7. 什么是火灾? /8
- A8. 火灾分为几类? /9
- A9. 什么样的火源不能用水来扑救? /10
- A10. 雷雨天为什么要特别注意防范火灾的发生? /11
- A11. 什么是闪点? /12
- A12. 什么是闪燃? /13
- A13. 什么是爆燃? /14
- A14. 物体为什么会自燃? /15
- A15. 什么是爆炸? /16
- A16. 什么是爆炸极限? /17
- A17. 什么是粉尘爆炸? /18
- A18. 易燃易爆物品有哪些? /19
- A19. 怎样才是正确的报警方法? /20
- A20. 进入公共场所需要注意哪些消防标志? /21

The header features a yellow, cloud-like shape on the left. A string of photos is draped across the top, held by wooden clothespins. The photos include a red fire truck, a '24h SERVICE' sign, a colorful explosion, a person in a dark setting, and a person in a white uniform. The background is a solid yellow color with faint floral patterns at the bottom right.

第二章 消防队员是什么样的职业

- A21. 什么是消防员? /24
- A22. 人们通常在什么情况下要找消防员? /25
- A23. 怎样做一名合格的消防员? /26
- A24. 什么是云梯? /27
- A25. 什么是消防队? /28
- A26. 消防队长的作用是什么? /29
- A27. 消防大队负责什么工作? /30
- A28. 消防队员有没有假期? /31
- A29. 消防队员是怎样执勤的? /32
- A30. 消防站是什么样的? /33
- A31. 哪些是社会消防力量? /34
- A32. 民间消防队是怎么回事? /35
- A33. 群众义务消防员和企业专职消防员算不算真正的消防队员? /36
- A34. 怎样才能成为一名消防队员? /37
- A35. 中国消防法有哪些基本规定? /38
- A36. 中国的消防安全日为什么是11月9日? /39
- A37. 中国消防协会是什么样的组织? /40
- A38. 什么是世界警察和消防员运动会? /41

第三章 消防队员有哪些职责

- A39. 志愿消防队员的职责是什么? /44
- A40. 森林消防队员的职责是什么? /45
- A41. 消防队员的使命是什么? /46
- A42. 消防队员不履行职责有什么后果? /47
- A43. 消防队员在假期有没有救火的义务? /48
- A44. 消防队员的方针和原则是什么? /49
- A45. 消防队员的训练内容都有哪些? /50
- A46. 有哪些消防控制设备? /51
- A47. 消防队员应该怎样开展消防出口安全检查? /52
- A48. 消防队员是怎样监测建筑火情的? /53
- A49. 消防队员为什么要常备不懈? /54
- A50. 没有救援任务时消防队员都做些什么? /55

第四章 有哪些常用的消防设施和装备

- A51. 什么是建筑消防设施? /58
- A52. 自动消防设施是怎样工作的? /59
- A53. 室内消防管道为什么应该用环状管道? /60
- A54. 什么是火灾报警控制装置? /61
- A55. 消防瞭望台是做什么的? /62



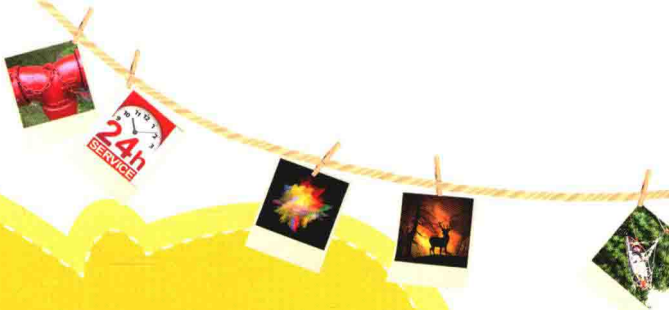
- A56. 消防通道对扑救火灾有什么意义? /63
- A57. 为什么要安装消防安全疏散指示标志? /64
- A58. 防火门和防火墙有什么作用? /65
- A59. 什么是防排烟系统? /66
- A60. 烟感、温感报警器是什么? /67
- A61. 什么是消防泵? /68
- A62. 为什么不能破坏消防设施? /69
- A63. 消防装备有没有使用期限? /70
- A64. 应急照明灯是干什么用的? /71
- A65. 什么是消防员的装备? /72
- A66. 消防头盔有什么作用? /73
- A67. 消防服有什么作用? /74
- A68. 消防手套有什么特别之处? /75
- A69. 消防员进行登高作业时需要使用什么工具? /76
- A70. 你知道太平斧吗? /77
- A71. 什么时候有了灭火器? /78
- A72. 灭火器有哪些种类? /79
- A73. 怎样安全使用干粉灭火器? /80
- A74. 什么是阻燃剂? /81
- A75. 什么情况下会使用烟雾弹? /82
- A76. 什么是消防车? /83
- A77. 消防直升机有哪些作用? /84



- A78. 什么时候要使用灭火飞机? /85
- A79. 消防云梯车有怎样的发展趋势? /86
- A80. 什么是灭火弹? /87
- A81. 什么是脉冲水枪? /88
- A82. 什么是高空救生缓降器? /89
- A83. 什么是救生气垫? /90
- A84. 室外消火栓是怎么回事? /91
- A85. 怎样管理消防设施和设备? /93

第五章 消防队员怎样工作

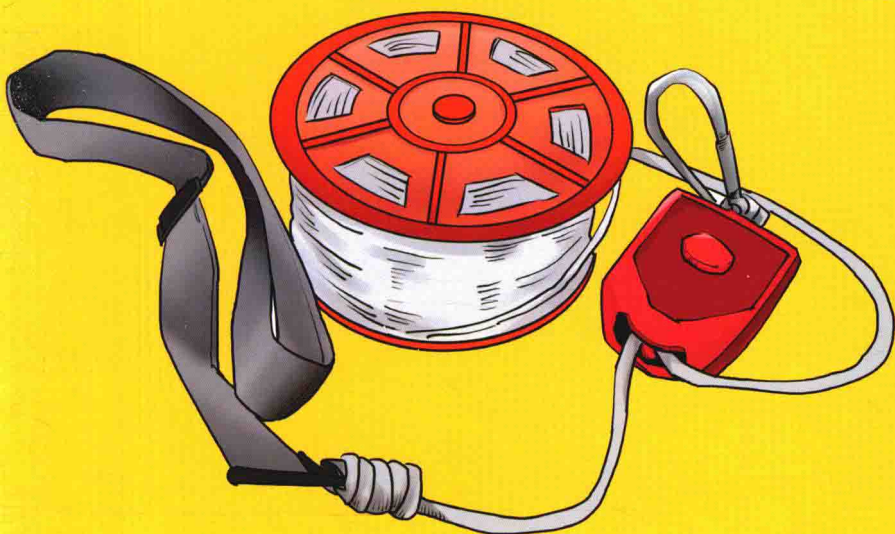
- A86. 消防队员救火前需要做哪些准备工作? /96
- A87. 消防队员怎样应对有易燃易爆品的火灾? /97
- A88. 为什么消防员救火时开门都很小心? /98
- A89. 应该怎样正确应对易燃液体发生的火灾? /99
- A90. 消防队员应该怎样应对普通仓库火灾事故? /100
- A91. 消防员是怎样扑救高楼失火的? /101
- A92. 消防队员怎样应对森林火灾? /102
- A93. 空中救火是怎么回事? /103
- A94. 消防队员怎样应对矿井火灾? /104
- A95. 怎样做好图书馆火灾的防范工作? /105
- A96. 怎样应对电气设备发生的火灾? /106



A97. 消防员救火收费吗? /107

A98. 火灾发生时消防员应该怎样疏散群众? /108

B 本答案 /110

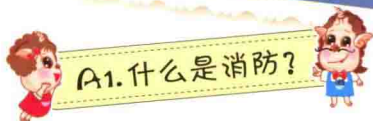




第一章

消防究竟防什么





A1. 什么是消防?

在 我们的日常生活中，消防无处不在。你知道，究竟什么是消防吗？

消防是指预防火灾的发生和发生火灾时扑灭火灾。在中国，消防并不是一个近期出现的事物，它已经有 2000 多年的历史了，而且在很早以前，人们的消防意识就已经很强了。古代的思想家和政治家，对如何预防和处理火灾的问题都十分重视。春秋早期的齐国宰相管仲，在那时就已经认识到消防是与国家的贫富密切相关的大事之一。“修火宪”的主张就是管仲提出来的。春秋末期的思想家和教育家、政治家和儒家思想的创始人孔子对火灾的预防和处理也非常重视，也是中国历史上第一个在国史中记载火灾的人。他的著作《春秋》和他的弟子所写的《左传》中记载下来的火灾共有 23 次，是他记载的所有灾害当中最多的一项，战国时期墨家的创始人墨子，在预防和治理火灾方面更加注重实践，提出了许多实用的消防技术和措施。

尽管我国在很早的时候就开始了预防和处理火灾的消防工作，但是，直到 20 世纪，“消防”这个词才从日本引进中国，所以，“消防”是一个外来语。

A2. 消防防什么?

消

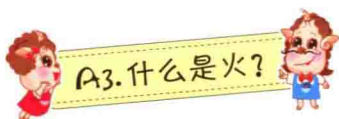
防是指预防和扑灭火灾，消防是一项和火灾长期作斗争的事业。

消防包括两个内容，预防火灾的发生和火灾发生时扑灭火灾。

在火灾没有发生之前，我们要消除发生火灾的各种可能性，比如，不要把正在燃烧的蜡烛、蚊香等放在窗帘、蚊帐等容易被点燃的物品旁边，要把它们放在专门的架子上面；在光线比较昏暗的地方，比如床的下面寻找东西时，不要用蜡烛、油灯等明火来照明，否则可能会引起火灾，最好使用手电筒；家里的电器不要随便拆开和安装，也不要乱拉电线，同时应经常对家里的电器进行检修，发现已经破损的电线要及时地更换；不要在阳台上或者是楼道里燃放烟花爆竹，否则很容易引起火灾。

如果火灾已经发生，要懂得如何及时地扑灭火灾。如果火势并不大，比如家里的电器着火，首先要切断电源，然后再进行灭火；如果做饭时油锅突然起火了，许多人的第一反应是用水浇，但这样做是不正确的，正确的做法是马上把炉火熄灭，用锅盖快速地盖上油锅来灭火；火灾发生时要把容易燃烧的物品转移到安全的地方来防止火势的蔓延。如果火势较大，我们要尽快撤离，并尽快拨打 119，请消防队员来帮忙了。





A3. 什么是火?

火是我们日常生活中再熟悉不过的事物了，它有很多很多的用途，如：加热饭菜，为人供暖。但是，火也可能给我们的生产、生活带来巨大的灾害。为了防止火灾发生，消防要经常与火打交道，从这个意义上来说，火是消防的敌人。为了更加有效地预防和扑灭火灾，那我们就十分有必要知道究竟什么是火啦。

从物理的角度来说，火是物质燃烧过程中散发出光和热的现象，是能量释放的一种方式。这也是我们能够使用火来照明和取暖的原因。一般所说的火是指物体燃烧时所发的光和焰。人们经常说火焰，其实“火”和“焰”是有差别的。对于一簇正在燃烧着的火，可以看见的那部分才叫作焰，焰的形状是不停变化的。火焰又分为焰心、中焰和外焰，火焰的温度由焰心到外焰是依次升高的，温度最高的是外焰，而温度最低的是焰心。





A4. 什么是燃点?

燃

点是和火有关的一个概念，那么，究竟什么是燃点呢？

在这个五彩缤纷的世界上存在着许许多多的物质，数也数不清，而且它们以不一样的状态存在着，固态、液态或者是气态。其中一些物质遇到火源是可以燃烧的，叫作可燃物。这些可燃物达到一定温度的时候，在有空气的情况下，与火相遇就会燃烧，这时把火源移开，这些可燃物还可以继续燃烧五秒，那么，能够使可燃物在与空气接触的情况下燃烧并且继续燃烧五秒的最低温度就叫作燃点，也叫作着火点。橡胶的燃点是790~810摄氏度；木材的燃点是400~470摄氏度；木炭的燃点是320~400摄氏度；软木的燃点是470摄氏度；而米的燃点是440摄氏度。也就是说，木材等物质在达到了相应的燃点时，如果与火源相遇，燃烧的现象就会发生。所以，对于一些容易燃烧的物质，为了预防其燃烧而导致火灾的发生，应该尽量使它们的温度保持在燃点以下。需要火的时候，比如要用木材取暖，就要使木材的温度达到或者是超过它的燃点400~470摄氏度。