

消防必备



劳炯基 蔡穗声 编著
张斌 曾慧

科学普及出版社广州分社

消防必备

劳炯基 蔡穗声 编著
张 斌 曾 慧

科学普及出版社广州分社

《消防必备》编辑委员会名单

名誉主编：骆越康

主 编：陈文理

副 主 编：谢孔平 柳培青 李业俊

编辑委员：陈建辉 李照群 岑树芬 李来生 杨立权

赖雄林 曾志强 邹栋才 张唐生 黄晶晶

责任编辑：郭粤生

消 防 必 备

劳炯基 蔡穗声 编著
张 斌 曾 慧

科学普及出版社广州分社出版发行

(广州市应元路大华街兴平里3号)

广州华南印刷厂印刷

开本：850×1168毫米1/32 印张：13 字数：350千字 彩插：8

1989年5月第一版

1989年5月第一次印刷

印数：1—150,000册

I S B N 7-110-01092-9

X·10

定价：平装本7.30元

精装本9.80元

序 言

广东省副省长 凌伯棠

由广东省公安消防总队组织编写并审定的，科学普及出版社广州分社出版的《消防必备》一书，是一本宣传消防工作方针、普及消防科学知识的读物，它的出版对于全省人民强化消防管理，进一步提高消防意识，继续开创消防工作的新局面，保障社会主义现代化建设和维护国家与人民生命财产的安全具有十分重要的意义。

做好消防工作是有益于全社会的事。在过去的年代里，全省人民在各级党委和政府的领导下，坚持“预防为主，防消结合”的方针，积极预防火灾的发生，奋勇同火灾作斗争，创造了一个较好的安全环境，促进了国民经济的各项发展，保障了社会繁荣昌盛。

随着改革的深入和对外开放的扩展，我省的经济建设持续稳定前进，人们的生活日益改善，但消防工作仍很不适应这一新的形势发展的需要，火灾的发生有所上升，损失日趋巨大，极不利于经济和社会的发展。各级领导和全省人民务必高度重视，并迅速把消防管理工作的改革进一步深化，各级政府和各个部门以至每个企事业单位，都应认真贯彻“谁主管、谁负责”的原则，在原有的各级防火责任制的基础上，升华成纵向到底、横向到边的全员管理，真正使“防火工作人人有责”的口号成为每个人的具体行动。

要做好消防工作，只凭责任感是不够的，还需要掌握消防的科

学知识，人人懂得自己工作岗位和在日常生活中应如何做好消防工作。《消防必备》就为各单位以及每一个人提供了具有科学性、知识性、实用性和趣味性的消防知识，它既使我们了解古今中外消防历史的情况，告诫大家切实防止火灾的发生，以致重蹈覆辙，又可使我们懂得如何做好消防工作和万一发生火灾应如何扑救。希望各级领导和广大人民群众能高度重视消防工作，为经济的深入发展和人民群众的生活幸福而自觉地做好消防工作。

我衷心地祝贺《消防必备》一书的出版。

1989年3月5日

目 录

史 话 篇

火，在人类进化历程中·····	(1)
甲骨文上的“火灾”及《洛阳伽蓝记》·····	(3)
“消防”考释·····	(4)
古代中国的以法治火·····	(5)
火药——伟大的发明与巨大的灾患·····	(7)
南宋以来何以杭州多火灾？·····	(9)
难逃火劫的《永乐大典》·····	(11)
皇帝谕旨：“小心火烛！”·····	(13)
紫禁城内吉祥缸·····	(15)
潜火队·火兵·救火兵丁	
——中国古代官办专职消防队·····	(16)
水铺·水社·救火会	
——中国民间消防组织·····	(18)
从望火楼到近现代火警通讯·····	(19)
世界上丧生最多的一起火灾	
——1845年广州一戏棚火灾惨况·····	(21)
熔银成河的十三行火灾·····	(22)
历史上广东的火政与消防组织·····	(23)
消防警察何时出现在中国？·····	(25)
近代专业消防队的来由·····	(26)
曼比——现代消防之父·····	(28)
火灾保险的来龙去脉·····	(29)
拿破仑婚礼后诞生的巴黎消防旅·····	(31)
消防车的变迁·····	(32)

消防头盔演变小史·····	(34)
社会主义国家第一个消防法令·····	(35)
“我们可不能犯官僚主义啊!”	
——周总理关心消防工作二三事·····	(36)

警 钟 · 篇

火神永远与懒人同在	
——青岛市第六棉纺厂的一场特大火灾·····	(39)
火灾现场的神秘灯罩	
——德山大曲酒厂火灾之谜·····	(41)
轰天动地的廿一响连珠炮	
——一起罕见的粮食筒仓粉尘爆炸·····	(42)
滚雷闪落北山顶	
——茂名北山油罐区遭雷击起火的启示·····	(44)
江面火龙逞淫威	
——油库漏油引起的一场灾难·····	(46)
南朝鲜汉城大然阁旅馆火灾的教训·····	(47)
因失火在中国坐牢的美国人	
——哈尔滨天鹅饭店火灾真相·····	(48)
半根火柴烧掉整幢大楼	
——广州长堤二商局大楼火灾追记·····	(49)
一次成功的立体战	
——深圳市京鹏大厦火灾扑救的经验·····	(52)
瑞士卢塞恩市地下汽车库火灾·····	(53)
在地下奔突的火焰	
——东京地下通信电缆沟发生的大火·····	(55)
紧急停车为何故	
——272次列车特大火灾的教训·····	(56)
白云机场上空的浓烟	

—— 民航202号飞机的重大火灾事故·····	(58)
“S O S”在辽阔的海空回荡	
—— 油沾纤维自燃使船货俱毁·····	(60)
震惊中外的大兴安岭特大森林火灾·····	(62)
冰箱里的“炸弹”	
—— 中国纺织大学的火灾事故·····	(65)
爆炸发生在关灯的那一瞬间	
—— 一起私自灌装液化石油气引起的爆炸事故·····	(66)
“超期服役”的电铃	
—— 北京友谊宾馆剧场火灾始末·····	(68)
英国 Valley Parade 足球场火灾惨案·····	(69)
灭火后发生的再次爆燃·····	(70)
有令不行，有禁不止	
—— 个体户违章用电引起火烧连营·····	(71)
害人害己，罪有应得	
—— 一名纵火报复罪犯的下场·····	(73)

燃 烧 篇

从燃素说到链锁反应理论·····	(75)
“燃烧三角形”·····	(76)
防火灭火：破坏“燃烧三角形”·····	(77)
闪点：燃烧液体危险程度的标志·····	(79)
氧指数是个什么样的指标？·····	(80)
招引“火魔”的动力：点火能量·····	(81)
爆炸属于燃烧吗？·····	(83)
爆炸的条件：爆炸浓度极限·····	(84)
危险的循环：燃烧——热效应——燃烧·····	(85)
被“逼”出来的火	
—— 谈谈受热自燃机理·····	(87)

是“天火”还是化学反应？

——物质本身自燃的条件····· (88)

几种常见的自燃性物质····· (90)

木头是怎样燃烧的？

——固态物质的燃烧过程····· (91)

毒死者>烧死者

——燃烧产物对人体的影响····· (93)

易燃固体是如何分类的？····· (95)

合成纤维的燃烧有何特性？····· (96)

易于燃烧的H发孔剂····· (98)

燃烧液体有些什么特性？····· (99)

常见的几种易燃液体····· (100)

物质的最易燃烧态——气态····· (102)

危险的“播火者”：压缩气体与液化气体····· (104)

水能“点燃”物质吗？

——遇水燃烧物质的特性····· (105)

难侍候的“娇子”——氧化剂····· (106)

不安分的“激进分子”：过氧化物····· (108)

化肥乎？炸药乎？

——硝酸铵的特性····· (109)

防 火 篇

建 筑 防 火

消防规划：城市规划的重要组成部分····· (111)

建筑物为什么要考虑防火设计？····· (115)

建筑物防火间距是如何确定的？····· (115)

耐火性能：建筑构件抗火烧的程度····· (116)

建筑物的耐火等级从何而来？····· (117)

防火疏散通道的设计应考虑什么？····· (118)

给人以生路：高层建筑避难层的设置·····	(120)
隐藏火险的建筑物通风系统·····	(121)
高层建筑的土建与消防给水系统工程宜同步进行·····	(122)
当心灭顶之灾	

—— 谈谈大跨度屋架 ·····	(123)
------------------	---------

勿让国宝毁于一旦

—— 古建筑火灾的预防 ·····	(124)
如何预防汽车库（场）火灾？·····	(126)
地下建筑的火灾预防·····	(127)
建筑装修为何不能用易燃材料？·····	(128)
玻璃钢都是防火的建筑材料吗？·····	(129)
怎样安全使用钙塑板作吊顶材料？·····	(130)
易燃材料的“防火衣”：防火涂料·····	(131)
室内装修的福音：阻燃装修材料·····	(132)

电 气 防 火

电动机为什么会“发火”？·····	(133)
老鼠、小猫和电气火灾·····	(134)
当心变压器过分“热情”·····	(135)
勿入“雷池”	

—— 谈谈高压线走廊 ·····	(137)
------------------	---------

防止火劫“金銮”

—— 电脑中心防火要诀 ·····	(138)
如何防止电烘箱起火？·····	(139)
怎样防止电气线路起火？·····	(140)
爆炸危险场所的“保护神”—— 防爆电器设备·····	(142)
如何安全使用白炽灯泡？·····	(147)
冒名顶替的“保险丝”不保险·····	(147)
电炉应如何装置和使用？·····	(148)
为什么电视机会燃烧、爆炸？·····	(149)

您知道电冰箱也会爆炸吗?	(150)
用热勿忘防热	
——电熨斗火灾的预防	(151)
常见的静电放电火灾有哪些?	(152)
能不能用塑料桶灌装汽油?	(153)
静电喷漆怎样注意防火?	(155)
化纤衣物——可怕的隐性火源	(156)
不起眼的大“纵火犯”——电火花	(157)
油罐车为什么要拖一条铁“辫子”?	(158)
小心“灯火”	
——高压汞灯和碘钨灯的火灾预防	(159)
雷击——天外火种	(160)
避雷装置为什么能避雷?	(161)

化 工 防 火

跑、冒、滴、漏的预防与冲料跑料善后措施	(162)
如何才能确保化学危险品仓库的安全?	(164)
危险! 露天堆放桶装易燃液体	(166)
易燃易爆气瓶放置的安全要求	(167)
油脂——氧气瓶的冤家对头	(168)
明火试漏——愚蠢的冒险行径	(169)
能引起爆炸的石头	
——电石防火防爆须知	(170)
警惕生石灰“纵火”	(171)
金属容器里的低浓度硫酸为什么会爆炸?	(172)
272次列车火灾留下的警告	(173)
电解前净制盐水才能确保安全	(175)
炼油中蒸馏工艺防火要点	(176)
芳香笼罩下的危险	(177)
松香加工中的防火事项	(178)

塑料世界中的危险分子·····	(179)
如何防止发泡型聚苯乙烯颗粒原料燃烧爆炸? ·····	(181)
销毁火化工产品万万不可大意·····	(182)
切莫让浮油漂港口·····	(183)

生产与生活防火

警惕乙炔发生器爆炸! ·····	(184)
乙炔钢瓶千万不要卧放·····	(186)
“回火”是怎么回事? ·····	(187)
焊补油罐要严格防火防爆措施·····	(188)
停用的空贮罐、旧油桶是空的吗? ·····	(190)
“天女散花”话安全	
——高空烧焊防火须知 ·····	(191)
小小油纱头能烧掉大工厂吗? ·····	(193)
粉尘: 可怕的爆炸媒介·····	(194)
铝粉爆炸的奥秘·····	(196)
“飞絮”飘飘不好惹·····	(197)
棉花加工中严防坚硬杂物混入·····	(198)
淬火与防火·····	(199)
烘干工艺种种及其防火·····	(200)
锅炉房的防火措施·····	(202)
饭热菜香话防火·····	(203)
你会安全使用液化石油气吗? ·····	(204)
砌筑烟囱的防火要求·····	(206)
你家贮存汽油了吗? ·····	(207)
绝对禁止打火机从油箱内直接加汽油·····	(208)
烟瘾君足戒·····	(209)

农村及其他防火

农村防火要略·····	(210)
-------------	---------

火灾, 山林的大敌	(211)
山林防火 A B C	(213)
防火带——控制山林火灾的重要手段	(214)
沼气使用须小心	(215)
老鼠搬家与稻草起火	(216)
麻的特性	(217)
为了您的幸福, 开车请注意防火	(219)
严禁烟火的汽车加油站	(220)
尼克松“玩火”与高粱酒爆炸	(221)
严防“死灰”复燃	(222)

灭 火 篇

灭火“四板斧”

—— 浅谈灭火的基本原理	(225)
性命攸关的 5 ~ 7 分钟	
—— 谈谈扑灭初起火灾的重要性	(226)
火警·火灾·火灾类别	(228)
发生火灾先报警还是先救火?	(229)
火场上的“卡拉扬”	(231)
火场通讯七字诀——迅速、准确、不间断	(233)
入门三看——话说火情侦察	(235)
纲与目——灭火战术原则与灭火战术方法	(236)
怎样避免“人多手脚乱”?	
—— 谈谈维护火场秩序	(238)
火场上怎样防爆和防塌?	(239)
灭火关键——保证火场上不间断地供水	(241)
搬开阻碍灭火战斗的“电老虎”	(242)
救人重于救火	
—— 有效的火场救人术	(243)

坚壁清野——火场上应如何疏散物资？	(245)
弃车保帅——谈火场上的破拆	(245)
不见火不出水	
——水枪手向火点进攻的要求	(247)
扑救室内火灾一般不要先开门窗	(249)
火场排烟有讲究	(250)
能不能带电扑救火灾？	(251)
扑灭油罐火灾为什么要先冷却后灭火？	(252)
可燃气体火灾的特点和扑救	(253)
正确选用灭火剂才能扑灭铝粉火灾	(254)
扑救化学危险品火灾应注意什么？	(255)
外压内攻：扑救易燃建筑火灾的战术	(257)
令人谈虎色变的高层建筑火灾	(258)
扑救高层建筑火灾的基本要求	(260)
使用直升飞机扑救高层建筑火灾	(261)
怎样扑救地下建筑的火灾？	(262)
当影剧院发生火灾的时候	(264)
怎样扑救物资仓库火灾？	(265)
粮食加工厂起火怎么办？	(266)
新课题——飞机火灾与扑救	(268)
你懂得扑救汽车火灾吗？	(269)
森林火灾扑救的方法和安全保障	(270)
地面火·树冠火·地下火	(272)
人工降雨和化学药剂灭火	(273)
小心会“飞”的火	(274)
当液化石油气瓶着火的时候	(275)
八仙过海，各显神通	
——火灾事故中的自救逃生术	(276)
当电视机起火的时候	(278)

设 施 篇

灭火剂的“家族”	(279)
水——分布最广、使用最方便的灭火剂	(280)
哪些物质和设备着火不能用水扑救?	(281)
化学泡沫——小巧灵的多功能灭火剂	(282)
空气泡沫家族中的几员“猛将”	(283)
1211和1301	(286)
干粉——多用途的新型灭火剂	(287)
电气设备的“保护神”：二氧化碳灭火剂	(288)
脱颖而出的烟雾灭火剂	(289)
你懂得使用手提式灭火器吗?	(290)
怎样选择和配置灭火器?	(291)
这个灭火器还能不能用?	(292)
扑救火灾的“主战武器”——水枪	(294)
消防水带的选用和保养	(296)
消防梯——消防队员手中的“金箍棒”	(297)
使用氧气呼吸器须知	(298)
火场上常用的破拆工具	(299)
森林火灾中大显神威的风力灭火机	(301)
手抬机动泵怎样维护保养?	(302)
消防车“点将录”	(303)
空中“消防车”——消防直升飞机	(306)
集“千里眼”、“顺风耳”于一身 ——城镇消防通讯调度指挥系统	(307)
不是灯笼，胜似灯笼 ——一种悬挂式自动灭火器	(310)
地上的、地下的和室内的消火栓	(311)
火灾的触角——火灾探测器	(312)

从水帘洞谈到消防水幕·····	(314)
防火门和防火卷帘	
—— 阻止火势蔓延的屏障 ·····	(315)
“自动消防队”—— 自动喷水灭火系统·····	(316)
缓降器—— 高层建筑火灾的“救生圈”·····	(317)
砂箱，不要丢弃在被遗忘的角落·····	(319)

管 理 篇

“曲突徙薪”与“焦头烂额”	
—— “预防为主，防消结合”方针漫谈·····	(321)
纵向层层负责，横向分口把关·····	(322)
危险呵，“消防法盲”！·····	(324)
消防宣传的艺术·····	(325)
严冬过后“寒”未消·····	(327)
全民动手，综合治理·····	(328)
把“老包”请进消防管理中来·····	(330)
消防重点保卫单位“十项标准”计分法·····	(331)
十查十看—— 防火安全检查的内容·····	(331)
违章动火招灾祸	
—— 谈谈三级动火审批制度·····	(335)
亡羊补牢与“三不放过”·····	(336)
防火，从健全管理制度做起	
—— 企事业单位消防安全管理九大制度·····	(337)
乡镇企业应强化消防管理·····	(338)
消防管理如何走向现代化？·····	(340)
情绪、行为与火灾失控	
—— 消防安全管理中的行为科学·····	(341)
从报错警看信息管理的重要性·····	(343)
目标管理法在消防工作中的应用·····	(344)

P D C A 与戴明爬楼梯·····	(345)
你会绘制事故树分析图吗? ·····	(347)
火烧连营留下的教训	
—— 建筑设计要进行防火审核·····	(349)
消火栓, 你在哪里? ·····	(350)
情同手足, 协同作战·····	(352)
你会识别这些标志吗? ·····	(353)

法 规 篇

中华人民共和国消防条例·····	(357)
中华人民共和国消防条例实施细则·····	(362)
化学危险物品安全管理条例·····	(373)
仓库防火安全管理规则·····	(379)
高层建筑消防管理规则·····	(386)
广东省消防重点保卫单位管理暂行规定·····	(392)
广东省乡镇企业消防管理规定·····	(396)