

《公众聚集场所消防安全》丛书

旅馆饭店酒店消防安全

丛书主编 惠中玉

本书主编 王学谦



中国国际广播出版社

公共聚集场所消防安全丛书

旅馆饭店酒店消防安全

丛书主编	惠中玉	
主 编	王学禄	
副主编	郑俊岭	
参 编	马宏伟	刘颖志
	陈 兵	李育安

中国国际广播出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

公众聚集场所消防安全/惠中玉主编. —北京: 中国国际广播出版社, 2003. 7

ISBN 7-5078-2280-X/G·964

I. 公… II. 惠… III. 公共场所—消防 IV. TU998. 1
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 054980 号

《公众聚集场所消防安全》 丛书 (6 种)

主 编 者: 惠中玉

责任编辑: 郭 广

版式设计: 赵立星

封面设计: 王宗昌

出版发行: 中国国际广播出版社 (68036519 68053304 [传真])

社 址: 北京复兴门外大街 2 号 (国家广电总局内)

邮编: 100866

印 刷: 北京市朝阳区燕华印刷厂

开 本: 850 × 1168 1/32

字 数: 800 千字

印 张: 42

印 数: 1—10000 册

版 次: 2003 年 8 月 北京第 1 版

印 次: 2003 年 8 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5078-2280-X/G·964

定 价: 72.00 元 (全套 6 册) 单册定价 12.00 元

国际广播版图书 版权所有 盗版必究

前 言

旅馆、宾馆、饭店和酒店等建筑名称各异，其功能和用途是一样的，都是为旅客提供住宿、就餐以及会议、健身、娱乐活动等的综合服务性公共建筑（本书为叙述方便，以下均简称为旅馆）。随着我国经济建设的快速发展，人民生活水平的大幅度提高和对外交往的日益增多，我国各地兴建了大批旅馆。由于旅馆人员大量聚集，功能复杂，建筑标准高，装修豪华，可燃物和火源均较多，火灾危险性大，同时其火灾危害性也大大增加，因而其消防安全问题日益突出。近些年来，我国旅馆火灾发生的次数和造成的损失呈上升的趋势，特大火灾事故屡有发生，火灾形势依然严峻，令人堪忧。仅就特大火灾而言，从1991年至2001年的11年间我国旅馆共发生特大火灾45次，特大火灾造成333人死亡，297人受伤，直接经济损失7952万元。旅馆建筑发生的特大恶性火灾事故有：1985年黑龙江省哈尔滨市天鹅饭店火灾（死亡10人）、1996年广东省深圳市端溪酒店火灾（死亡30人）、1997年湖南长沙市燕山酒家火灾（死亡40人）、1999年吉林省长春市夏威夷大酒店火灾（死亡20人）、2003年黑龙江省哈尔滨市天潭酒店火灾（死亡33人）等。这些火灾事故人员伤亡惨重，经济损失巨大，令人震惊。

分析以往发生的旅馆火灾的案例可以看出，旅馆发生火灾和造成严重后果的主要原因是，单位不重视消防安全管理工作，工作不到位，制度不健全、不落实；旅馆工作人员消防安全意识淡薄，缺乏必要的消防常识；防火技术措施在实际工程中未得到落

实，违章违规操作；不及时整改火灾隐患或整改不彻底等。因此，对旅馆的全体员工亟须大力普及消防知识，增强消防意识，使他们全面、系统地掌握必备的消防安全管理、防火、灭火和救助逃生知识，以确保旅馆的消防安全。为了适应旅馆建筑员工消防安全培训的需要，帮助他们学习和掌握必备的消防安全知识，更好地做好本单位的消防安全工作，我们编写了《旅馆饭店酒店消防安全》一书。

本书全面、系统地介绍了旅馆消防安全的各个方面，内容包括：消防基础知识、旅馆火灾原因和特点分析、防火技术措施、消防安全管理、重点部位防火、消防设施维护管理、用火用电和重点岗位管理、初起火灾扑救、安全疏散和逃生、火灾保险、典型火灾案例分析等。本书是按照目前最新颁布的消防规范和规定编写的，写法上在全面系统介绍消防安全知识的同时，充分考虑适应该书的读者对象和学习特点，尽可能做到通俗易懂，简单明了，突出实用性、可操作性，理论联系实际。

本书供旅馆、饭店和酒店领导、消防安全管理干部、专兼职消防伤员、义务消防队员和广大员工学习使用，也可供消防部门防火干部以及消防院校学生学习参考。

本书在编写过程中，参阅了国家颁布的最新规范和规定，也参阅了同行编写的一些书籍和有关资料，在此对编写本书所参阅的书籍、资料的作者表示谢意。

由于编写时间仓促，加之编者水平所限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正，以臻完善。

编 者

2003 年 4 月

目 录

第一章 消防基础知识

——消防常识,人人皆知

第一节	燃烧条件	(1)
第二节	燃烧类型	(3)
第三节	消防基本原理和措施	(5)
第四节	火灾类型	(7)
第五节	常用灭火器	(8)
第六节	消防安全标志	(15)

第二章 旅馆火灾特性分析

——掌握特性,有防放矢

第一节	旅馆的分类、分级和组成	(17)
第二节	旅馆的火灾危险性特点	(19)
第三节	旅馆发生火灾的原因	(22)
第四节	旅馆火灾的发展和蔓延	(25)
第五节	旅馆火灾烟气流动特点	(27)

第三章 旅馆防火技术措施

——依法设防,防患未然

第一节	建筑防火	(29)
-----	------------	--------

第二节	灭火设施	(46)
第三节	电气防火和火灾自动报警系统	(59)
第四节	防排烟系统	(66)
第五节	旅馆建设消防管理	(68)

第四章 旅馆消防安全管理

——以人为本,严格管理

第一节	消防安全管理方法	(70)
第二节	消防安全组织	(71)
第三节	消防安全规章制度	(74)
第四节	消防安全责任制及岗位职责	(79)
第五节	消防安全宣传教育	(90)
第六节	消防安全检查	(93)
第七节	火灾隐患整改	(97)
第八节	灭火、应急疏散预案和演练	(99)
第九节	消防档案	(104)
第十节	消防安全十项标准	(105)

第五章 旅馆重点部位防火

——重点部位,严加防范

第一节	客房防火	(108)
第二节	餐厅防火	(109)
第三节	厨房防火	(111)
第四节	娱乐场所防火	(114)
第五节	影剧观演场所防火	(116)

第六节	停车库防火	(118)
第七节	商场防火	(119)
第八节	洗衣房防火	(120)
第九节	锅炉房防火	(123)

第六章 旅馆消防设施维护管理

——务型完善,运行良好

第一节	消防控制室管理	(126)
第二节	火灾自动报警系统维护管理	(128)
第三节	自动喷水灭火系统维护管理	(131)
第四节	室内消火栓系统使用和维护管理	(134)
第五节	灭火器维护管理	(135)
第六节	安全疏散设施维护管理	(138)

第七章 旅馆用火、用电和重点岗位管理

——易发火险,严防杜绝

第一节	用火管理	(140)
第二节	电气防火管理	(147)
第三节	重点工种管理	(150)

第八章 旅馆初起火灾扑救

——初起灭火,机不可失

第一节	火灾报警	(151)
第二节	初起火灾扑救	(153)

第九章 旅馆火灾时的安全疏散和逃生

——人命关天,逃生为要

第一节	火灾时人的心理和行为	(157)
第二节	火灾时的安全疏散	(160)
第三节	火灾时的逃生	(167)

第十章 旅馆火灾保险

——火灾无情,保险有义

第一节	参加火灾保险的必要性	(173)
第二节	参加火灾保险的方法	(175)
第三节	火灾保险的索赔和理赔	(181)
第四节	预防纵火骗保	(183)

第十一章 旅馆典型火灾案例

——剖析案例,吸取教训

第一节	国内旅馆典型火灾案例	(185)
第二节	国外旅馆典型火灾案例	(192)
附录一		(203)
附录二		(205)
参考文献		(212)

第一章 消防基础知识

——消防常识,人人皆知

第一节 燃烧条件

火灾是一种违反人们意志、在时间和空间上失去控制的燃烧所造成的灾害。弄清燃烧的条件,对于预防火灾、控制火灾和扑救火灾有着十分重要的指导意义。燃烧是一种同时伴有放热和发光的剧烈的氧化反应,放热、发光、生成新物质是燃烧现象的三个特征。要发生燃烧必须同时具备下列三个条件:

一、可燃物

一般说来,凡是能在空气、氧气或其他氧化剂中发生燃烧反应的物质称为可燃物。可燃物按其组成可分为无机可燃物和有机可燃物两大类。有机可燃物种类很多,如木材、煤、棉麻、毛、纸张、汽油、煤气、酒精、塑料等。无机可燃物包括某些金属(如钠、钾、镁、钙、铝等)、非金属(如碳、磷、硫等),以及一氧化碳、氢气等。

可燃物按其状态,可分为可燃固体、可燃液体及可燃气体三大类。不同状态的同一种物质燃烧性能是不同的。一般来讲,气体比较容易燃烧,其次是液体,最次是固体。

二、氧化剂

凡是能帮助和支持可燃物燃烧,即能与可燃物发生反应并引起燃烧的物质,称为氧化剂。氧化剂的种类很多。氧气是一种最

常见的氧化剂，它存在于空气中（体积百分数约为 21%），故一般可燃物质在空气中均能燃烧。常见的其他氧化剂还有氟、氯、溴、碘，以及一些化合物，如硝酸盐、氯酸盐、高锰酸盐及过氧化物等。这些化合物在一定条件下能发生分解放出氧气，从而使可燃物氧化燃烧。

三、点火源

点火源是指具有一定能量能够引起可燃物质燃烧的能源。点火源的种类很多，如：明火、电火花、冲击与摩擦火花、高温表面等。

可燃物、氧化剂和点火源是构成燃烧的三个要素，缺一不可，即必要条件。但发生燃烧仅具有必要条件还不够，还要有“量”的方面的条件，即充分条件。

在某些情况下，如可燃物的数量不够，氧化剂不足，或点火源的能量不够大，燃烧也不能发生。例如，在同样温度（20℃）下，用明火瞬间接触汽油和煤油时，汽油会立刻燃烧起来，煤油则不会。这是因为汽油在此温度下的蒸气量已经达到了燃烧所需浓度（数量），而煤油蒸气量没有达到燃烧所需浓度。由于煤油的蒸发量不够，虽有足够的空气（氧气）和着火源的接触，也不会发生燃烧。又如，实验证明，空气中氧气的浓度降低到 14% ~ 18% 时，一般的可燃物质就不能燃烧。再如，火柴可点燃一张纸而不能点燃一块木头；电、气焊火花温度可达 1000℃ 以上，它可以将达到一定浓度的可燃混合气体引爆，而不能将木块、煤块引燃。由此可见，要使可燃物发生燃烧，不仅要同时具备三个要素，而且每一要素都须有一定的“量”，并彼此相互作用，否则就不能发生燃烧。

第二节 燃烧类型

燃烧类型主要有闪燃、着火、自燃和爆炸等。了解掌握燃烧类型的基本概念和有关规律，对于预防火灾和扑救火灾是十分必要的。

一、闪燃

在一定温度条件下，可燃物质所产生的可燃蒸气或气体与空气混合形成混合可燃气体，当遇明火时发生一闪即灭的燃烧现象称为闪燃。从消防的角度来说，闪燃就是火警的先兆。

能引起可燃物质发生闪燃的最低温度称为该物质的闪点。可燃物质的闪点，以“℃”表示。可燃物质的闪点愈低，其火灾危险性愈大。在实际消防工作中，要根据物质的闪点，对其采取相应的防火安全措施。液态可燃物质的火灾危险性是根据其闪点进行分类的。消防规范规定：闪点 $<28^{\circ}\text{C}$ 的液体属于甲类液体，如汽油、酒精等；闪点 $\geq 28^{\circ}\text{C}$ 至 $<60^{\circ}\text{C}$ 的液体属于乙类液体，如煤油、松节油等；闪点 $>60^{\circ}\text{C}$ 的液体属于丙类液体，如柴油、润滑油等。

二、着火

可燃物质在空气中达到某一温度时，与火源接触立即引起燃烧，并在火源离开后仍能继续燃烧的现象称为着火。

可燃物质开始持续燃烧所需的最低温度叫做燃点（又称着火点），以“℃”表示。可燃物质没有达到燃点时是不会着火的。可燃物质的燃点越低，越容易起火。燃点是用于评价固体物质火灾危险性的重要参数。通常把燃点低于或等于 300°C 的固体称为易燃固体（如木材、石蜡、沥青等）；燃点高于 300°C 的固体称

为可燃固体（如聚乙烯、涤纶纤维等）。根据可燃物质的燃点高低，可以判定其火灾危险程度，以便在防火和灭火工作中采取相应的措施。

三、自燃

可燃物质在空气中没有外来点火源的作用，靠外热或自热而发生的燃烧现象称为自燃。根据热的来源不同，物质的自燃分为受热自燃和本身自燃两类。可燃物质在外部热源作用下，温度升高，当达到一定温度时着火燃烧的现象称为受热自燃。某些可燃物质在没有外来热源作用的情况下，其本身内部发生生物、物理或化学过程产生热量，这些热量积聚引起物质温度持续上升，达到一定温度时而发生的燃烧现象，称为本身自燃。

使可燃物质发生自燃的最低温度，叫做自燃点。可燃物质的自燃点，以“℃”表示。可燃物质的自燃点越低，其发生火灾的危险性越大。在一般情况下，能发生本身自燃的物质有：植物产品、油脂、煤、黄磷、赛璐珞、硝化棉等。这类物质发生燃烧具有一定的隐蔽性，不易发现，因而具有较大的火灾危险性。

四、爆炸

爆炸是物质由一种状态迅速地转变成另一种状态，并在极短时间内释放大量能量的现象。物质因状态或压力发生突变而发生的爆炸现象称物理性爆炸。物理性爆炸前后物质及化学成分均不改变。例如锅炉和压缩气瓶的爆炸，都属于这类爆炸。物质发生极迅速的化学反应，产生高温高压而引起的爆炸称为化学性爆炸。这类爆炸前后物质的性质和成分均发生了根本的变化。如可燃气体、蒸气以及粉尘与空气所形成混合物的爆炸。

可燃气体、可燃蒸气和可燃粉尘一类物质，当与空气混合浓

度达到一定比例范围时，则能形成爆炸性的混合物，此时一接触到火源就立即发生爆炸。可燃气体、可燃蒸气和可燃粉尘能够发生爆炸的浓度范围称为爆炸极限。能引起爆炸的浓度最低的界限称为爆炸下限；浓度最高的界限称为爆炸上限。浓度低于爆炸下限或高于爆炸上限时，接触到火源都不会引起爆炸。可燃气体和可燃蒸气的爆炸极限，以可燃气体、蒸气占爆炸混合物单位体积的百分比（%）表示。可燃粉尘的爆炸极限，以可燃粉尘占爆炸混合物单位体积的重量比（ g/m^3 ）表示。爆炸极限的上、下限之间范围愈大，形成爆炸混合物的机会愈多，发生爆炸事故的危险性愈大。爆炸下限愈小，形成爆炸混合物的浓度越低，则形成爆炸的条件越容易。爆炸极限是判定各种可燃气体发生爆炸危险性的主要数据。消防规范规定：爆炸下限小于 10% 的可燃气体属于甲类气体（如乙炔、氢气、甲烷等）；爆炸下限等于或大于 10% 的可燃气体属于乙类气体（如煤气、氨气等）。

第三节 消防基本原理和措施

防火与灭火的基本原理，就是破坏物质燃烧的基本条件，使燃烧不致发生或不能持续进行。

一、防火的基本措施

一切防火措施，都是为了防止燃烧条件产生。根据燃烧条件，防止火灾的基本措施有：

1. 控制可燃物。如以难燃或不燃的材料代替易燃或可燃的材料；用防火涂料涂刷可燃材料表面，改变其燃烧性能；对于具有火灾、爆炸危险性的场所，采取通风方法降低可燃气体、蒸气和粉尘在空气中的浓度；将性质相互作用的物品分开存放等。

2. 隔绝空气。如对某些易燃易爆物质在隔绝空气状态下储

存和生产。

3. 消除着火源。如设禁止烟火标志、采取隔离、接地、避雷、安装防爆灯、遮挡阳光等。

二、灭火的基本方法

一切灭火方法，都是为了破坏已经产生的燃烧条件，使燃烧熄灭。当燃烧三个条件中的任一个条件不存在时，火就熄灭了。由此可得到以下四种灭火基本方法：

1. 隔离灭火法。灭火时将正在燃烧的可燃物与其附近的可燃物隔离或移开，使燃烧因缺少可燃物而熄灭。该法适用于扑救各种物质火灾，是扑救火灾常用的一种方法。在火场上用隔离法灭火的主要方式有：将着火部位周围的可燃物移到安全地方；将着火物移到没有可燃物的地方；关闭可燃气体、液体管道的阀门，减少或阻止可燃物质流向燃烧区域；拆除与着火物相毗连的易燃建筑，形成阻止火势蔓延的空间地带。

2. 窒息灭火法。根据燃烧需要空气这一条件，灭火时采取阻止空气流入燃烧区或用不燃物质冲淡空气，使燃烧物质得不到足够的氧气而熄灭。在火场上运用窒息方法灭火时，可采用石棉毯、湿麻袋、湿棉被、砂土、泡沫等不燃烧或难燃烧的物品覆盖在燃烧物上，以隔绝空气使火熄灭。还可用氮气、二氧化碳等不燃性气体灌注在容器、设备内或喷洒在燃烧物质周围冲淡空气中的氧气，使燃烧得不到足够的氧气而熄灭。

3. 冷却灭火法。灭火时将具有冷却降温和吸热作用的灭火剂直接喷射到燃烧物上，使燃烧物的温度降低到燃烧所需最低温度以下而熄灭。冷却灭火法是灭火的主要方法，常用水和二氧化碳冷却降温灭火。一般固体物质（如木材、纸张、棉花、布匹、家具、塑料等）发生火灾，都可用用水来冷却灭火。

4. 抑制灭火法。这种灭火方法是将某些化学灭火药剂喷射

到燃烧区,使其参与燃烧反应过程,而消除或减少燃烧过程中产生的游离基造成燃烧熄灭。二氟一氯一溴甲烷(1211)、三氟一溴甲烷(1301)等均属这类灭火剂。

第四节 火灾类型

根据火灾时物质燃烧的特性和灭火所适用的灭火剂类型,将火灾分为如下五类:

A类火灾:指一般可燃固体物质火灾。如木材、棉、毛、麻、纸张、橡胶及各种塑料等燃烧而引起的火灾。

B类火灾:指甲、乙、丙类液体火灾和可熔化的固体物质火灾。如汽油、煤油、柴油、酒精、乙醚、沥青、石蜡等燃烧形成的火灾。

C类火灾:指气体火灾。如煤气、天然气、甲烷、乙炔、氢气等燃烧引起的火灾。

D类火灾:指某些金属火灾。如钾、钠、镁、铝、钛、锆、锂及其合金等燃烧引起的火灾。

E类火灾:指带电体燃烧的火灾。

不同的火灾种类具有不同的特点,应采取不同的灭火措施。在选用灭火剂时,应当根据不同种类火灾进行选择。

扑救A类火灾,一般可采用水冷却灭火法,对于忌水物质和珍贵物品应选用干粉、二氧化碳、卤代烷灭火剂灭火。

扑救B类火灾,一般应选用干粉、泡沫、卤代烷、二氧化碳型灭火剂灭火。

扑救C类火灾,一般应选用干粉、卤代烷、二氧化碳型灭火剂。

扑救D类火灾,应采用粉状石墨灭火器和专用干粉灭火,也可采用干砂或铸铁末来代替。

扑救 E 类火灾，一般应选用卤代烷、二氧化碳、干粉型灭火剂。

第五节 常用灭火器

灭火器是扑救初起火灾的重要工具，是最常用的灭火器材。它具有灭火速度快、轻便灵活、实用性强、操作使用简单等特点。当建筑发生火灾时，在消防队到达火场之前且固定灭火系统尚未启动之际，火灾现场人员可使用灭火器，及时有效地扑灭建筑初起火灾，防止火灾蔓延形成大火。作为旅馆的员工，必须了解灭火的有关知识，正确熟练地掌握灭火器的使用方法，以确保在发生火灾时使用灭火器迅速扑救初起火灾。

常用的灭火器有：清水灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器、干粉灭火器、1211 灭火器等。

一、清水灭火器

清水灭火器用符合 MSQ 表示。它是一种利用装在筒内的贮气瓶气体的压力将筒内的清水喷出灭火的装置。水灭火的机理主要是它具有吸热性，可以对燃烧物起冷却作用。

（一）适用范围

清水灭火器的灭火剂是普通的清水，因而它适用于扑救木材、纺织品、棉麻、纸张等一般固体物质的初起火灾，不适于扑救油类、电气、轻金属、可燃气体的火灾。

（二）构造

手提贮气式清水灭火器由筒体、器头、贮气瓶、喷嘴、吸筒和保险帽等组成，如图 1-1 所示。筒体由钢板焊成，上部装有手轮，筒口处有一喷嘴，筒体内有吸水管连到喷嘴上。安全帽下部为灭火器的器头，器头中央装有一个弹簧打击机构，器头下面连接一个钢瓶（贮气用）。