

# 最新消防设施（设备、器材） 配备、维护、保养与检修实用手册

主编：郭锦龙（北京市消防局）

第四册



中国科普出版社

## “2·15”特大火灾事故负有重要领导责任的吉林市市长刚占标引咎辞职

长春4月17日 中共吉林省委办公厅、吉林省人民政府办公厅17日发出通报指出，吉林市中百商厦“2·15”特大火灾事故是一起责任事故。省委同意刚占标引咎辞去吉林市市长和市委副书记、常委、委员职务的请求。

## 广东惠来“3·28”特大火灾事故责任查清

隆江镇党委副书记、镇长吴木波，严重失职，给予撤销党内外职务的处分；隆江镇党委书记黄光良，负有重要领导责任，给予撤销党内职务的处分；惠来县消防大队大队长谢锡光，玩忽职守，给予行政撤职处分，并依法追究其刑事责任。揭阳市检察院已立案。

隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山。

——江泽民

加强消防工作，服务经济建设。

——李长春

……进一步加大消防监督检查力度，不断规范消防执法行为，严格、公正、文明执法、采取有力措施，集中整治火灾隐患，真正改善消防安全环境。

——郭铁男

ISBN 7-80130-765-8



9 787801 307651 >

ISBN 7-80130-765-8

定价：998.00 元（共四册）

# **最新消防设施（设备、器材） 配备、维护、保养与检修实用手册**

主编：郭锦龙（北京市消防局）

**第四册**

**中国科普出版社**

## 目 录

前 言.....	(1)
----------	-----

## 第一篇 建筑消防设备工程

第一章 概论 .....	(3)
第一节 建筑火灾 .....	(3)
第二节 高、低层建筑和火灾救助原则 .....	(18)
第三节 灭火剂和灭火的基本原理 .....	(24)
第二章 室外消防给水系统 .....	(47)
第一节 室外给水系统概述 .....	(47)
第二节 室外消防用水量 .....	(51)
第三节 消防给水水源 .....	(55)
第四节 室外给水管网 .....	(57)
第五节 室外消火栓 .....	(58)
第三章 建筑室内消火栓给水系统 .....	(63)
第一节 系统概述 .....	(63)
第二节 消防用水量和水压 .....	(75)
第三节 建筑室内消火栓给水系统的布置 .....	(80)
第四节 建筑室内消火栓给水系统计算 .....	(86)
第四章 烟气流流动性状 .....	(98)
第一节 建筑火灾烟流基本性状 .....	(98)
第二节 烟气流动的的基本规律 .....	(105)
第三节 烟囱效应 .....	(108)
第四节 烟气控制的预测 .....	(110)

<b>第五章 防排烟设计</b> .....	(119)
第一节 烟控系统概述 .....	(119)
第二节 高层民用建筑自然排烟设计 .....	(120)
第三节 高层民用建筑机械排烟设计 .....	(123)
第四节 高层民用建筑加压防烟送风系统 .....	(131)
第五节 地下空间的防排烟 .....	(135)
第六节 防排烟系统的设备部件 .....	(140)
第七节 防排烟系统的控制程序 .....	(149)
第八节 防排烟设计的有关规范与标准 .....	(152)
<b>第六章 火灾探测器</b> .....	(154)
第一节 火灾探测器的分类 .....	(154)
第二节 离子式感烟火灾探测器 .....	(157)
第三节 光电感烟火灾探测器 .....	(160)
第四节 感温探测器 .....	(163)
第五节 感光火灾探测器(火焰探测器) .....	(168)
第六节 可燃气体探测器 .....	(170)
第七节 图像监控式探测器 .....	(171)
第八节 火灾探测器的选用 .....	(171)
<b>第七章 火灾报警控制器</b> .....	(173)
第一节 火灾报警控制器的功能与分类 .....	(173)
第二节 火灾报警控制器的组成和性能 .....	(174)
第三节 火灾自动报警系统 .....	(179)
<b>第八章 火灾自动报警与联动控制系统的工程设计</b> .....	(186)
第一节 设计原则与依据 .....	(186)
第二节 火灾自动报警与联动控制系统设计 .....	(188)
第三节 火灾探测器的选择与布置 .....	(193)
第四节 火灾应急广播与火灾警报装置 .....	(202)
第五节 火灾应急照明 .....	(205)
第六节 消防控制室 .....	(208)
第七节 消防专用电话 .....	(211)

## 第二篇 消防系统安装工程

第一章 消防系统的基础知识 .....	(215)
第一节 概述 .....	(215)
第二节 火灾分类 .....	(229)
第二章 消防系统工程的分类及主要部件 .....	(238)
第一节 消火栓灭火系统工程 .....	(238)
第二节 自动喷水灭火系统工程 .....	(272)
第三章 灭 火 剂 .....	(321)
第一节 水 .....	(322)
第二节 泡沫灭火剂 .....	(326)
第三节 卤代烷灭火剂 .....	(344)
第四节 二氧化碳灭火剂 .....	(352)
第五节 四氯化碳灭火剂 .....	(356)
第六节 干粉灭火剂 .....	(357)
第七节 烟雾灭火剂 .....	(361)
第八节 7150 灭火剂 .....	(362)
第九节 灭火剂的选择 .....	(364)
第四章 消防系统工程的安装、试压、冲洗和调试 .....	(367)
第一节 消火栓灭火系统 .....	(367)
第二节 自动喷水灭火系统 .....	(381)
第五章 消防系统安装与使用通病防治 .....	(403)
第一节 消火栓给水系统 .....	(403)
第二节 自动喷水灭火系统 .....	(418)
第三节 气体灭火系统 .....	(441)
第四节 泡沫灭火系统 .....	(458)
第五节 干粉灭火系统 .....	(469)
第六节 火灾自动报警系统 .....	(472)
第六章 工程验收、评定和维护管理 .....	(473)
第一节 消火栓系统质量评定、竣工验收和维护管理 .....	(473)
第二节 自动喷水灭火系统验收、维护管理和质量评定 .....	(478)



第三节	泡沫灭火系统验收和维护管理 .....	(485)
第四节	气体灭火系统验收和维护管理 .....	(490)
第五节	火灾自动报警系统验收及维护管理 .....	(494)
<b>第七章</b>	<b>消防系统的安全管理 .....</b>	<b>(503)</b>
第一节	消防工作方针 .....	(503)
第二节	消防责任制 .....	(503)
第三节	消防安全规章制度 .....	(504)
第四节	消防安全检查 .....	(506)
第五节	消防安全教育 .....	(507)

### 第三篇 消防设施(设备、器材)的配备

<b>第一章</b>	<b>火灾自动报警系统 .....</b>	<b>(529)</b>
第一节	火灾探测器的分类及基本原理 .....	(529)
第二节	火灾自动报警控制器 .....	(544)
第三节	全总线火灾自动报警装置 .....	(552)
第四节	系统设计与安装 .....	(555)
第五节	系统调试与开通 .....	(568)
第六节	系统检测与验收 .....	(570)
第七节	系统使用与维护 .....	(573)
<b>第二章</b>	<b>消防联动控制系统 .....</b>	<b>(576)</b>
第一节	消防控制室设计 .....	(576)
第二节	消防控制室的控制功能及操作 .....	(580)
第三节	水灭火系统的控制 .....	(586)
第四节	防火、防烟、排烟系统控制 .....	(588)
第五节	消防广播及通信系统 .....	(591)
第六节	计算机辅助管理系统 .....	(592)
第七节	其他综合控制 .....	(597)
<b>第三章</b>	<b>自动喷水灭火系统 .....</b>	<b>(603)</b>
第一节	自动喷水灭火系统的组成与分类 .....	(603)
第二节	自动喷水灭火系统的设计与安装 .....	(617)
第三节	自动喷水灭火系统的验收与检测 .....	(624)

第四节	自动喷水灭火系统的使用与维护 .....	(627)
第四章	气体自动灭火系统 .....	(631)
第一节	CO <sub>2</sub> 灭火系统 .....	(631)
第二节	新型气体自动灭火系统 .....	(641)
第五章	消防给排水系统 .....	(647)
第一节	室外消防给水 .....	(647)
第二节	室内消防给水 .....	(651)
第三节	消防水泵房 .....	(660)
第六章	防、排烟与通风空调系统 .....	(665)
第一节	烟气危害性与烟气流动特性 .....	(665)
第二节	防烟与排烟 .....	(668)
第三节	送风排烟系统 .....	(672)
第四节	通风空调系统防火 .....	(677)
第五节	采暖设备防火 .....	(679)
第六节	防排烟系统的调试与检测 .....	(682)
第七章	常规消防装备与灭火器设置 .....	(689)
第一节	常规消防装备的配备 .....	(689)
第二节	物业小区灭火器配置与使用 .....	(692)

## 第四篇 消防设施(设备、器材)的使用、维护、保养与检修

第一章	供水线路上的器材和设施 .....	(705)
第一节	消火栓 .....	(705)
第二节	吸水管及其附件 .....	(707)
第三节	水带及其附件 .....	(710)
第四节	分水器与集水器 .....	(712)
第五节	水枪 .....	(713)
第二章	消防梯 .....	(718)
第一节	单杠梯 .....	(718)
第二节	挂钩梯 .....	(719)
第三节	拉梯 .....	(719)
第四节	消防梯的保养 .....	(721)



<b>第三章 防毒面具</b> .....	(722)
第一节 隔绝式防毒面具 .....	(722)
第二节 过滤式防毒面具 .....	(731)
<b>第四章 灭火器</b> .....	(737)
第一节 泡沫灭火器 .....	(737)
第二节 酸碱灭火器 .....	(742)
第三节 二氧化碳灭火器 .....	(745)
第四节 四氯化碳灭火器 .....	(749)
第五节 1211 灭火器 .....	(750)
第六节 干粉灭火器 .....	(754)
第七节 喷粉灭火器 .....	(758)
第八节 7150 灭火器 .....	(761)
<b>第五章 泡沫灭火设备</b> .....	(764)
第一节 空气泡沫混合器 .....	(765)
第二节 空气泡沫产生器 .....	(771)
第三节 空气泡沫枪 .....	(774)
第四节 空气泡沫炮 .....	(776)
第五节 泡沫钩管 .....	(778)
第六节 升降式泡沫管架 .....	(780)
第七节 液下喷射灭火系统 .....	(783)
第八节 高倍数泡沫发生器 .....	(785)
<b>第六章 消防车</b> .....	(789)
第一节 消防车概述 .....	(789)
第二节 水罐消防车 .....	(791)
第三节 泵浦消防车 .....	(798)
第四节 泡沫消防车 .....	(800)
第五节 二氧化碳消防车 .....	(804)
第六节 干粉消防车 .....	(806)
第七节 干粉泡沫联用消防车 .....	(810)
第八节 火场照明车 .....	(818)
第九节 曲臂式登高消防车 .....	(825)

<b>第七章 消防通讯器材</b> .....	(831)
第一节 消防通讯的用途和分类 .....	(831)
第二节 有线电通讯 .....	(831)
第三节 无线电通讯 .....	(835)
第四节 有线广播 .....	(838)
第五节 火灾自动报警设备 .....	(841)

## **第五篇 重点行业消防设施(设备、器材)的配备、 维护、保养与检修实务**

<b>第一章 文物保护单位消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(845)
第一节 古建筑消防管理规则 .....	(845)
第二节 文物库房和文物保护 .....	(847)
<b>第二章 石油化工企业的消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(851)
第一节 石油化工企业消防管理 .....	(851)
第二节 石油化工产品储运防火设施管理 .....	(871)
<b>第三章 国家机关消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(903)
第一节 国家机关消防工作的重大举措 .....	(903)
第二节 建筑消防安全管理 .....	(936)
第三节 公众聚集场所消防安全管理 .....	(957)
第四节 电气消防安全管理 .....	(976)
<b>第四章 仓库消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(989)
第一节 仓库消防管理 .....	(989)
第二节 仓库防火设施 .....	(996)
第三节 仓库火灾扑救方法 .....	(1010)
<b>第五章 商业网点消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(1026)
第一节 绪 论 .....	(1026)
第二节 商业网点的分类及组成 .....	(1030)
第三节 商场火灾的原因及特点 .....	(1033)
第四节 商业网点的火灾隐患及其对策 .....	(1040)

第五节	商场的建筑防火措施 .....	(1046)
第六节	内部装修消防安全 .....	(1061)
第七节	电气防火 .....	(1070)
<b>第六章</b>	<b>公共娱乐场所消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(1076)
第一节	公共娱乐场所的火灾危险 .....	(1076)
第二节	公共娱乐场所的火灾原因 .....	(1082)
第三节	公共娱乐场所建筑消防要则 .....	(1095)
第四节	公共娱乐场所消防安全管理 .....	(1109)
第五节	公共娱乐场所建筑消防设施管理 .....	(1125)
第六节	公共娱乐场所电气设备安全管理 .....	(1152)
<b>第七章</b>	<b>旅馆饭店酒店消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(1169)
第一节	旅馆火灾特性分析 .....	(1169)
第二节	旅馆防火技术措施 .....	(1177)
第三节	旅馆消防安全管理 .....	(1200)
第四节	旅馆重点部位防火 .....	(1225)
第五节	旅馆消防设施维护管理 .....	(1235)
第六节	旅馆用火、用电和重点岗位管理 .....	(1244)
第七节	旅馆典型火灾案例 .....	(1250)
<b>第八章</b>	<b>餐饮场所消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(1267)
第一节	餐饮场所的火灾特点及原因 .....	(1267)
第二节	餐饮场所消防安全管理 .....	(1271)
第三节	餐饮场所室内装修的防火问题 .....	(1281)
第四节	餐饮场所重点部位的防火 .....	(1285)
第五节	餐饮场所常用电器的防火 .....	(1298)
第六节	餐饮网点的防火问题 .....	(1306)
第七节	餐饮场所火灾案例剖析 .....	(1309)
<b>第九章</b>	<b>旅游场所消设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修</b> .....	(1319)
第一节	旅游场所古建筑的消防安全 .....	(1319)
第二节	旅游住宿场所消防安全 .....	(1341)
第三节	旅游区森林和山林消防安全 .....	(1361)

## 第六篇 消防与监控系统的管理与维护

第一章 自动喷水灭火系统的管理与维护	(1379)
第一节 自动喷水灭火系统的类型	(1379)
第二节 自动喷水灭火系统基本数据的确定	(1381)
第三节 选定给水源	(1385)
第四节 系统类型及喷头等组件的选择	(1387)
第二章 自动喷水灭火系统的运行与维护	(1416)
第一节 材料及组件的检验	(1416)
第二节 供水设施的安装	(1425)
第三节 系统组件的安装	(1427)
第三章 消防系统的电气控制	(1434)
第一节 消防电气系统的要求	(1435)
第二节 火灾自动报警系统	(1439)
第三节 火灾事故照明与疏散指示标志	(1450)
第四节 火灾事故广播、火警电铃与紧急电话系统	(1453)
第四章 消防与监控	(1455)
第一节 智能化住宅和智能化小区	(1455)
第二节 监控系统	(1459)
第三节 监控系统的运行与维护	(1468)
第五章 电脑管理系统	(1474)
第一节 楼宇自动化系统(BAS)	(1474)
第二节 楼宇自动化系统的应用	(1491)

## 第七篇 最新消防相关法律法规

三部委联合下发通知进一步加强城镇消防规划和公共消防设施建设	(1509)
中华人民共和国消防法	(1512)
建筑工程消防监督管理程序	(1520)
易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法	(1523)

---

机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定 .....	(1526)
公共娱乐场所消防安全管理规定 .....	(1535)
消防安全重点单位界定标准 .....	(1538)
公安部、国家标准局关于颁发《消防产品质量监督检验暂行管理办法》 的通知 .....	(1540)
城市消防规划建设管理规定 .....	(1542)
公安部、建设部关于加强高层建筑和地下工程消防工作的通知 .....	(1546)
公安部关于颁发《公安消防队消防器材装备管理规定》的通知 .....	(1548)
火灾自动报警系统施工及验收规范 .....	(1552)
北京市消防条例 .....	(1561)
国务院办公厅转发公安部消防改革与发展纲要的通知 .....	(1568)
商业部门消防设备、器材配备标准暂行规定 .....	(1575)
商业仓库消防安全管理办法 .....	(1577)
消防监督程序规定 .....	(1582)

## 第七章 旅馆饭店酒店消防设施(设备、器材)的配备、维护、保养与检修

### 第一节 旅馆火灾特性分析

#### 一、旅馆的分类、分级和组成

旅馆、宾馆、饭店和酒店等名称各异,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),现代的旅馆将客房、公寓、餐馆、商场和夜总会、会议中心等集于一体,向多功能方向发展。

##### (一)旅馆建筑的分类、分级

根据旅馆建筑的使用功能,按建筑质量标准和设备、设备条件,可将旅馆建筑由高至低划分为一、二、三、四、五、六级6个建筑等级(该等级不同于旅馆的星级等级),一级旅馆建筑、装饰、陈设、设备的标准最高,而六级最低。

旅馆建筑按使用目的可分为:①旅游旅馆(接待旅游客人为主的旅馆,以住宿、餐饮为主)。②商务旅馆(以向商务贸易人士提供住宿为主)。③会议旅馆。④综合中心旅馆(包容旅馆、办公、公寓、会议、展览、商场等内容)。⑤国宾馆、迎宾馆。⑥探亲、中转旅馆(车站前旅馆)。⑦娱乐型旅馆(主要接待光顾游乐场、度假村等娱乐场所的客人)。⑧疗养养旅馆。⑨体育旅馆。

旅馆按建筑高度可分为,高层旅馆和单多层旅馆。建筑高度超过24m且层数在2层以上的旅馆属于高层旅馆。

旅馆的规模按其容纳的床位数划分。床位数超过500床为大型旅馆,200~500床之间为中型旅馆,200床以下为小型旅馆。

##### (二)旅馆组成

一般来说,旅馆由下列用房组成:

### 1. 客房部分

客房部分包括客房、厕所、浴室和服务设施等,是旅馆的主体。客房是旅馆的主要功能所在,是旅客生活的主要空间。旅馆火灾起火的场所主要是客房,从日本旅馆火灾资料分析:客房起火占 56.5%,起火原因大部分是由于睡前吸烟引起的。居住在旅馆中的旅客在思想松弛的状态下,常因烟火未熄而造成火灾。有的是未完全熄灭的烟头落在地毯或软包椅上,由于地毯或织物的易燃而引起火灾。有的是酒后卧床吸烟而致。

### 2. 公共部分

公共部分包括供旅客公用的活动空间和设施,如门厅、服务台、休息厅、会客室、商店、会议室、商务中心、娱乐、健身和体育活动设施、舞厅、剧场、展厅等。在此部分商店、舞厅等场所的火灾危险性大、安全性要求高。

### 3. 餐饮部分

餐饮部分是接待住宿旅客和社会客人用膳、宴请活动的场所,向客人提供舒适的休息和交际环境。餐饮部分包括旅馆的各类餐厅、宴会厅(含多功能厅)、咖啡和酒吧厅室及其厨房等。餐饮部分是旅馆的重要内容,但此部分在中小型旅馆一般不设。厨房是餐厅、宴会厅的后方,是供应菜肴、点心的基地,由各类中、西餐厨房(包括洗涤、加工、贮藏、烹饪、备餐等),及咖啡准备室、酒吧服务间等组成。旅馆建筑的餐厅、宴会厅和厨房等火灾危险性大、安全性要求高。

### 4. 后勤服务、管理部分

包括业务、财务和行政办公用房、职工生活福利用房、各类仓库、洗衣房、汽车库、锅炉房、空调机房、防灾中心、保安部、工程维修用房等。

## 二、旅馆的火灾危险性特点

为了满足旅客的需要,提高竞争能力,旅馆的建筑和其他设施要求高,追求舒适、豪华,装修标准高,且多为高层建筑,因而存在着较大的火灾危险,而且其一旦发生火灾,常会造成严重的人员伤亡事故和巨大的经济损失。由于旅馆火灾发生率高、死亡率亦高的特点,旅馆火灾的预防与施救十分重要。旅馆的火灾危险性和火灾特点主要表现在以下方面:

### (一) 室内装修标准高,潜在的火源多

旅馆虽然其结构材料大多采用钢筋混凝土、砖石或钢结构等,属于不燃性材料,但由于其功能的需要,内部装修和陈设用具大多采用可燃材料,暖气罩、地板、地毯、墙围、卧具、写字台、沙发、茶几、电视柜、床头柜、壁柜、窗帘等大都是可燃物,增加了建筑内部的可燃物数量,并且使建筑发生火灾的机率增大。由于历史的原因,在一些城市中仍存在少量耐火程度较低的旅馆建筑,其梁、柱、天花板、地板等建筑材料、装修材料均为木质构造,可



燃物数量更大,更容易发生火灾。

旅馆的火源很多,主要表现在:一是由于旅馆属于人员大量集中场所,因而存在着较多的起火源。如旅客吸烟,乱扔烟头和火柴梗,旅客躺在床上吸烟,特别是在酒后吸烟。燃着的烟头表面温度高达 $800^{\circ}\text{C}$ ,超过一般木材、棉、麻制品的燃点,很容易引起阴燃并发展成为有焰燃烧。二是旅馆存在不少使用明火作业的情况,如厨房中用明火烹饪,高温加热食品,餐厅中使用火锅,施工维修装饰等作业中进行电气焊割、使用喷灯等。这些火源温度高,能量大,若操作不当,容易引燃周围可燃物而成灾。三是电气线路、设备等出现故障形成起火源。旅馆使用的电器设备多,如厨房中的冰箱(柜)、电加热器,室内空调系统、其他取暖器具,客房中的各种灯具、电视机等等,因而电气线路错综复杂。若电气线路接触不良,电热器具使用不当,照明灯具温度过高等情况出现,就会引起火灾。

由于旅馆存在着大量的可燃物和火源,构成了容易发生燃烧的条件,因而其容易发生火灾。旅馆容易引起火灾的可燃物质主要有:液体或气体燃料、化学涂料、油漆、家具、棉织品等。旅馆最有可能发生火灾的部位是:客房、厨房、餐厅以及各种机房。

## (二)火灾燃烧猛烈,蔓延迅速

旅馆中可燃物多,则其一旦发生火灾时燃烧时间长,可燃物像架在炉膛里的干柴,燃烧猛烈,火灾蔓延迅速。高层旅馆受到的风力作用大,这除增大了建筑发生火灾的危险性外,在发生火灾时,还会形成火借风势,风助火威的情况,势必加速火势的蔓延扩大,使火势难以控制。

此外高层旅馆的竖向井道较多,如楼梯井、电梯井、管道井、电缆井、垃圾井、污衣井以及通风管道等,竖井林立,纵横交错。其如果没有进行防火分隔或防火分隔不当,发生火灾时,则好像一座座高耸的烟囱,具有抽拔烟火的作用,加剧火势迅速向上蔓延,使火焰烟气沿着竖井和通风管道迅速蔓延扩大。据测定,在火灾初期时,因空气对流在水平方向形成的烟气扩散速度为 $0.3\text{m/s}$ ;在燃烧猛烈阶段,高温状态下的热气流在水平方向形成的烟气扩散速度为 $3\sim 4\text{m/s}$ 。假设一座高层旅馆建筑高 $100\text{m}$ ,则失火时在不阻挡的情况下,约 $30\text{s}$ 钟烟气就能顺着垂直通道从低层扩散到顶层。

## (三)安全疏散和逃生困难

旅馆在发生火灾时安全疏散和逃生困难的原因是:旅馆是人员比较集中的地方,火灾紧急疏散时易发生拥挤和堵塞现象,疏散速度慢,需要的疏散时间长;对于高层旅馆来说,由于楼层高,疏散距离长,要求在短时间内把楼内人员全部疏散到安全区域困难较大;旅馆中的旅客来来往往,极少长期住宿,对居住环境情况比较陌生,此外旅馆建筑结构较为复杂,发生火灾时,往往会迷失方向,惊慌失措,造成秩序混乱;火灾时烟气流走向廊、竖井等通道速度快,烟气的高温、毒性和隔光性都会极大地影响疏散的顺利进行;高层旅馆的旅客平时乘坐普通电梯上下楼,一旦火灾发生时,普通电梯往往失效(自动控制回落底层或断电停运),只能通过安全疏散楼梯或消防电梯进行疏散,因而安全疏散通道较少,造成

疏散时间长;管理人员为防盗而将安全门上锁,使避难者无路可退;造成伤亡。这些不幸事件在国内外旅馆中均有发生;旅馆管理方面虽然及时得到火灾信息并随即发出紧急广播,但旅客在一天的劳累后酣睡中听不到紧急广播,未及时获得有关火灾的信息。当火灾迫及客房,旅客发觉火灾时,火烟已充满室内,旅客被熏倒的例子也很多。

旅馆发生火灾时,若安全疏散和逃生出现问题,则会导致重大的人员伤亡,后果不堪设想。

#### (四)消防扑救困难

旅馆发生火灾时扑救困难表现在以下几方面:旅馆特别是高层旅馆发生火灾时,燃烧猛烈、烟雾大、火热蔓延途径多、速度快,使得消防队对火势堵截和控制较难;消防队员登高困难,不易接近部位。当旅馆失火时,消防队员携带装备徒步登高,不仅消耗体力,还会与自上而下的疏散人员发生“对撞”,贻误灭火战机;扑救高层旅馆火灾,主要是依靠其自身的室内消火栓或自动喷水灭火系统实施灭火,若给水系统水压低、水量不足或设施失灵,现有的消防装备和力量则难以实施有效地扑救;扑灭高层旅馆火灾对消防车的供水能力提出的要求高,一些城市中消防队登高车辆少,这些都给火灾的扑救工作造成很大的困难。国产的登高车辆最高也只能升到30m左右,对于更高的建筑的救援则无能为力。

旅馆火灾发生的特点是:①旅馆重大火灾通常发生于夜间。统计资料表明,死者较多的重大火灾通常发生于夜间,特别是深夜2~4点,这是由于旅客入睡进入梦乡,夜间较少的管理人员也易精神不振,疲劳欲睡。②发现火灾太迟。从旅馆火灾发生的场所分析,客房成为火灾起火点而引起火灾约占50%~60%,客房是私密性高的房间,火灾不易发现,因此发现火灾的时间一般在15分钟之后,发现火灾太迟导致死亡人数的增加。③死亡者以老幼病弱者居多。旅馆中旅客居住时间极短,对旅馆不熟悉的旅客,火灾时惊慌失措,会造成意外的死亡。老幼病弱者常常是旅馆火灾事件中的最大受害者。一些国外旅客,因语言与文字障碍,也容易成为火灾的受害者。

### 三、旅馆发生火灾的原因

凡是事故皆有起因,旅馆火灾事故也不例外。分析旅馆起火的原因,有助于总结经验教训,更好地采取有针对性的消防措施,防止和减少火灾灾害。旅馆起火的原因归纳起来主要有以下方面:

#### (一)吸烟不慎引起火灾

吸烟不慎引起火灾在旅馆火灾中占居首位,起火部位多为客房。吸烟不慎引起火灾主要有以下五种情况:

- (1)乱扔烟头、火柴梗,引起地毯、沙发、衣服、废纸篓、垃圾道内可燃物起火。
- (2)躺在沙发上、床上吸烟,烟头火星掉落在可燃物上,阴燃引起火灾。这种原因引起