消防管理与消防法规全书

消防知识
（四）

本书编写组　主编

内蒙古人民出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目(CIP)数据

消防管理与消防法规全书/本书编写组编．—呼和浩特：内蒙古人民出版社，2004

ISBN 7-204-05945-X
Ⅰ．消…　Ⅱ．本…　Ⅲ．①消防－管理－中国②消防－法规－中国－汇编　Ⅳ．①D631.6②D922.149
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 115719 号

内蒙古人民出版社出版发行
(呼和浩特市新城西街 20 号　010010)
中铁十六局印刷厂印刷
787×1092　32 开　227.50 印张
2004 年 12 月第 1 版　2004 年 12 月第 1 次印刷
印数：1～1 000 册
定价：396.00 元(本卷 19.80 元)

目　录

对一起汽车火灾原因的调查与分析.....1
对一起纵火火灾原因的认定.....4
浅谈火灾调查访问的方法与技巧.....9
试论火灾原因和事故责任认定的可诉性.....16
当前火灾调查工作面临的主要问题及解决对策.....26
火灾事故调查的几点探讨.....33
也谈消防水箱.....41
雷暴中人身安全指南.....43
谨防超龄家电引发事故.....45
如何正确报火警.....46
公共场所发生火灾的原因及预防措施.....47
居民住宅谨防电气火灾.....51
公共场所的消防安全现状及火灾预防.....54
静电的危害及预防措施.....58
大型超市防火的重点和对策.....62
地下公共娱乐场所火灾特点.....66
加油站防火.....70
电气开关装置的防火.....76
银行、证券交易场所的防火.....81
电气线路的防火.....83

邮电通信机构的防火.....91
生活中的消防误区.....95
发电厂(站)、核电厂机构的防火.....97
宾馆、饭店和旅店的防火..... 118
小型化工厂使用溶剂的火灾防范..... 121
商场的防火..... 125
炼油和乙烯生产工业的防火..... 130
木材加工企业因摩擦热引起火灾的现场勘查..... 139
赛璐珞生产工艺的防火..... 143
夏季汽车防火的方法和注意事项..... 147
防止汽车火灾指要..... 149
家庭防火小窍门..... 150
发生火灾时人心理与行为的误区..... 151
如何防止液化气火灾..... 153
家庭室内装修与消防..... 154
家庭火灾的原因及特点..... 157
警惕电脑火灾..... 159
家庭失火应急十要..... 161
建筑物与防火安全..... 162
建筑材料..... 181
家庭常用灭火方法..... 195
扑救易燃液体的基本对策..... 196

使用饮水机要注意防火..... 199

需要全本请访问 www.ertongbook.com

对一起汽车火灾原因的调查与分析

2002 年 4 月 8 日 14 点许，一辆豪华轿车从绕城高速公路行驶至成渝高速公路收费站前的立交桥斜坡处突发大火，未造成人员伤亡，但造成了重大财产损失。

火灾调查人员通过对当事人(驾驶员、某公司经理夫妇)的询问了解到：汽车在行驶过程中仪表盘显示正常，且无异常现象，突然听到车尾传来“咚”的一声闷响，车身随之一阵轻微震动，随后一股浓烟从后冒入轿箱内。驾驶员紧急刹车、停车、熄火，三人打开车门立即下车，看见车尾排气管末端有火焰，后备箱的车盖缝隙有浓烟冒出，总经理掀开后盖查看冒烟原因，两米高的大米从后箱一蹿而起，将总经理的头发和左眉毛轻微烧焦。三个见火灾已无法控制，就向收费站跑，并立即报警。大火导致汽车轿箱周围的玻璃完全熔化，轿箱内的可燃物完全烧毁，仪表盘、方向盘、车座已荡然无存，车内铁条、弹簧等不燃物完全裸露在外，四个车门严重变形变色。

是什么原因导致汽车燃烧的呢？调查人员立即展开调查：根据汽车当时处于正常行驶过程中，四周无碰撞和擦挂痕迹及漏没痕变，调查人员首先将起火范围锁定在该轿车上。调查人员对汽车进行勘察发现

左面烧损比右面严重、后面烧损比前面严重。一是左后轮无铝合金，左前轮胎炭化、铝合金完好无损；右后轮有熔融的铝合金残留痕迹，右前轮除烟熏痕迹外基本完好无损。二是后保险杠被烧毁，车尾的牌照已被烧化；汽车车头牌照还清晰可见且前保险杠完好。三是后备箱(打开状态)四周无漆且变色，内部东西严重烧损；引擎盖残留大部分没漆，打开引擎盖发现仅塑料管有受高温熔融变形良迹，未 见无过火痕迹，发动机完好无损。四是汽车处于下坡状态，风向是车头到车尾。当事人在发现起火时轿箱内无明火，仅有从后排座位后蔓延的烟雾，车内人员无烧伤。同时收费站的工作人员证实了火灾是从轿箱后面向前蔓延的，因此该轿车的起火部位应该在汽车尾部。起火点可能是油箱和后备箱内车载物。

调查人员经过对当事人的讯问和现场勘验，很快排除了油箱漏油的因素。油箱位于后备箱与后排座位之间，通过五个方面的原因排除了油箱漏油。一是对油箱进行加水实验未发现油箱壁有漏水现象；二是坐后排的经理夫人要晕车，对汽油特别敏感，在发现起火后离开车之前没有闻到汽油味道；三是汽车尾部的路面上没有漏油的痕迹；四是在行驶过程中汽车仪表盘显示正常且无异常现象；五是后备箱内紧临油箱壁

的装饰板未完全燃烧，从而说明装饰板没有被汽油浸湿。

那么，导致汽车起火的罪魁祸首就只能是车载(后备箱内)的可燃物了。根据事发时的情况，一是起火时车尾传来“咚”的一声闷响，车身随之一阵轻微震动；二是当事人掀开后盖查看时，突然窜出两米高的大火轻微烧焦头发和左眉毛，右眉毛没有烤焦。说明后备箱内有气体在燃烧且左侧的火比右侧的大。三是在后备箱的左侧发现有一个铁皮瓶身和脱离的盖子，且瓶身的底部向外凸呈半圆形。经当事人提供相同的产品发现该产品是表板蜡(附注：易燃品)且低部向内凹呈间圆形。瓶身的底部向外凸说明瓶底受高压变形。经实验发现：该产品是气体，燃烧时烟雾呈灰色。汽车起火时正在转变行驶，后备箱内 CD 机和转弯灯处于工作状态，极有可能产生电火花，同时在后备箱内除电器设备和线路未发现任何其他火源。轿身下的排气管周围无可燃物，不能形成物质燃烧的三个条件，所以不可能引起火灾。

经过全体火灾调查工作人员深入开展调查、讨论、分析，认定火灾原因系泄漏的可燃气体遇电火花引起的火灾蔓延成灾。

对一起纵火火灾原因的认定

一、基本情况

2002 年 7 月 12 日凌晨，山东省日照市一个体手机店铺发生火灾，烧损店铺房屋两间，建筑面积 30 平方米。烧毁室内物品及手机一宗,直接经济损失 2.1 万元，死亡一人，重伤一人。

起火建筑是一沿街平房，面积 30 平方米，靠近西侧朝南有两个双扇的铝合金门，可自由双向开启。平房用来做手机店铺，从事手机销售、修理业务。

二、火灾现场勘查情况

2.1 环境勘查

起火建筑山东岚山环海路，沿东西走向建设，东西长为 7.9 米，南北宽为 3.8 米，屋顶为砖木结构，吊顶为可燃泡沫板。周围无烟囱等明火散发体。起火房屋东边紧挨一百货店铺，西边紧邻一南北走向街道，南北方向 10 米内均无建筑物。房屋朝南靠近西侧有两个可双向开启的铝合金门，两门间隔 50 厘米。

2.2 重点部位勘察

起火房屋屋顶为可燃塑料吊顶，室内电器线路全部走墙内。火灾后屋内西侧吊顶大部分被烧毁，屋内物品被不同程度的烧损。吊顶上部的草木结构的屋顶未烧损，仅呈现轻微烟熏痕迹。屋内大件物品由西向

东依次是：西边沿房屋西墙平行摆放一电冰柜(电冰柜内全部为冰糕)和一木制衣柜，电冰柜在南，靠近西墙和西门。往东沿房屋中间成东西走向为摆放手机的柜台，柜台直接延伸到房间东墙。柜台与北边墙之间靠近东边一侧摆放一写字台，柜台外面在房屋东南角上摆放一双人沙发床。屋内物品西边摆放的电冰柜等烧毁严重，而靠近中部和东侧的物品只是烧坏表面。与电冰柜平行摆放的衣柜只是在靠近电冰柜的一侧有烧损，其余地方完好。

观察火灾现场，现场内物品烧毁程度呈现西边重东边轻、西南重西北轻的迹象。电冰柜靠近房屋南门的一侧和朝东边那个门的一侧烧毁现象严重，而朝北的一侧没有大的烧损，电冰柜北侧紧靠着的衣柜也只是小部分损坏，再往北，摆放的物品只有烟熏痕迹。店铺的两个门都靠近西边，两个门相隔 50 厘米。最西边那个门只有内侧呈现过火痕迹，外侧只能看到轻微过火迹象，并且外侧无任何烟熏痕迹；而在这个门东与其只有 50 厘米之隔的另一个门却呈现严重烧毁的迹象，不但门内侧严重烧坏，而且门外侧也呈现被烧的迹象，并且门的两侧都有大量烟熏痕迹。通过以上现象表明起火部位位于店铺西侧，起火点位于从西边数第二个门处。

2.3 专项勘查

确定起火点后，对起火点周围进行勘查发现：起火点周围没有任何可燃物。将起火点周围水泥地面上散落的浮灰轻轻扫净后，发现地面上有明显的液体燃烧痕迹，形成了明显的燃烧界限。刑侦技术人员模拟了倾倒液体的过程。从判定的起火点处，往房间内倾倒水，经观察，水在地面流淌所到之处，正好是有汽油燃烧遗留痕迹的地方，与火灾遗留燃烧痕迹完全吻合。

三、认定起火原因

火灾发生后，经对火灾现场全面勘查、调查访问及物证鉴定，获取大量线索和证据，对起火原因分析认定如下：

(1)店铺刚开业 2 个月，经对屋用电内线路进行勘察，整个房屋内所有线路都走墙里，非常规范，也没有乱拉乱扯现象；对现场提取的电源插座和电线进行分析，亦无短路熔断痕迹，故排除电气线路起火的可能。

(2)经现场勘察，在确定起火点后，经对铝合金门周围进行勘查，未发现周围有可燃物体燃烧残留物，所以排除遗留火种引燃可燃物引起火灾的可能。

(3)在专项勘查中发现铝合金门口有液体燃烧痕

需要全本请访问 www.ertongbook.com

迹，从燃烧最严重的处提取的残留物质，能闻出轻微的汽油味道，经送有关技术部门检测，检测出汽油燃烧残留成分。

(4)在火灾后的当天中午，公安刑侦部门在距离起火房屋 21 米地方的冬青绿化带里发现了一个崭新的 5L 塑料桶，提取桶内残留物质经检测为汽油。怀疑为犯罪分子所遗弃。

(5)起火前在店铺内睡觉的人反映：在睡梦中是被轰的一声响声给惊醒。符合汽油蒸气轰燃的燃烧特征。

(6)在清理完现场后，刑侦技术人员模拟了犯罪分子倾倒汽油的过程。从判定的起火点处，往房间内倾倒水，经观察，水在地面流淌所到之处，正好是有汽油燃烧遗留痕迹的地方，与火灾遗留燃烧痕迹完全吻合。

因此综合调查询问和现场勘察等情况，认定这起火灾系纵火嫌疑。

3、几点体会

3.1 火灾发生在一个相对比较封闭的空间内，燃烧通过热的传导、对流、辐射向空间四周蔓延，受外界一些偶然因素影响小，形成的燃烧痕迹规律性较强。火灾痕迹的方向性、层次性、聚集性明显。具有

比较典型的起火部位、起火点、起火原因的特征。

3.2 起火时间具有纵火火灾的特征

起火时，房间内有人，一旦发生火灾，应该较快就能发现，发现起火的时间应该就是接近火灾发生的时间。发现起火时间是在凌晨 2 点左右。正值夜深人静的时候，在起火时间上具备纵火的特征。据调查，起火前不到半个小时的时候，店铺主人还曾经起床开过灯。如果是室内遗留火种引起火灾，那时候就应该发现阴燃产生的气味之类的起火征兆了。

3.3 现场勘查应该注意的问题

屋顶只是可燃吊顶被烧坏，草木结构的屋顶没有烧损，只有轻微烟熏痕迹，这说明火灾从发生到发展的时间比较短，还没有形成室内的全面燃烧，所以导致屋顶轻微烟熏，但是就勘查东侧铝合金门来看，说明火灾已经发展到了猛烈阶段，这说明铝合金门附近必然有易燃液体存在，但是现场勘查和询问笔录中，未发现有盛装易燃液体的容器，所以判断此次火灾的纵火嫌疑比较大。据查，起火后第一个到达火灾现场的邻居证实：“我看到西边烧得最厉害，特别是从西边数第二个门处。我跑过去的时候，房屋东边只是有烟，还没看见有火光。”证人的陈述表明火是从房屋西侧数第二个门处开始蔓延开来的，与现场痕迹是一

致的。

3.4 模拟试验的证明作用

火灾调查中的模拟试验，是在现场或实验室内根据火灾时起火部位的环境条件，可燃物状况等，进行火因再现的实验，以验证或核实起火原因，以及研究事故蔓延扩大的情况。此次火灾中我公安部门就假设易燃液体是从门口倒入的，通过液体的流动痕迹来判断是否与地面已经发现的易燃液体燃烧痕迹相符，实验取得了很好的证实作用。

浅谈火灾调查访问的方法与技巧

火灾调查访问是指火灾发生后，火灾调查人员为查明火灾原因、火灾损失和火灾责任，向有关人员和知情者了解、查证有关情况和取得证人证言、发现线索、收集证据的工作。它是火灾原因调查的主要方式之一。调查访问主要包括访问前的准备、谈话、审查和验证三个部分。

一、火灾调查访问前的准备

(一)确定访问的对象及访问的内容

调查访问的目的是为了获得能够证明起火原因的客观事实。因此与火灾发生最有联系的人是访问的重点。下面“五种人”当属访问的对象：一是最先发现起火的人。可向他们了解起火时间、起火部位、发

现过程、火势蔓延方向、燃烧状况、有无可疑人进入火灾现场等。二是最先到达火灾现场灭火的人。可向他们了解灭火时的火势状态，有无异味，对火灾现场有何种移动和破拆，门窗是否完好等；三是起火前后离开现场或起火时就在现场的人。可向他们了解离开的时间、行为，现场物品的摆放，机器设备的运转情况，有关人员的活动情况等。四是熟悉起火现场物品摆放或生产工艺的人。可向他们了解起火部位存放、使用的物品的种类、数量、性质、相互位置、存放时间和存放条件，起火部位的火源、电源、热源与可燃物间的距离等。五是其他人员。可向他们了解起火前后耳闻目睹的有关情况。

(二)查看现场，熟悉火灾情况

勘察现场，了解火场情况是保证访问取得成功的关键。查看现场才能确定访问的重点和难点，才能有的放矢地访问，对被访问人所讲的现场物品、方位等才能准确地记录和描述。查看了火灾现场，对火灾的大体情况才能做到心中有数，访问时才能掌握主动权，应该怎样谈、谈什么才能有所侧重。

(三)选择合适的谈话时间和地点

访谈时间要依照对象而定，对不同对象的访谈也有时间先后的问题，不同的时间被访问人的心情不

同，回忆能力不同，访谈的效果也不一样。要按照对火灾的掌握情况，采取逐步深入方法，排出访谈的先后顺序，防止出现多次重复访谈和遗漏。正常情况下，白天、晚上都可以访谈，但对少年和妇女的访谈，一般要避开晚上或清晨。

访谈地点选择的好坏，往往影响访谈的效果。一般情况下，环境独立而安静的地点，有利于被访问人的叙述和回忆。如在被访问人的生活、工作地点谈话，左右邻居、周围同事太多，被访问人就会担心自己的面子或不保密等而不愿谈实情或故意隐瞒一些细节。

(四)选择谈话方式，列出谈话提纲

谈话的方式包括提问的用语，谈话的策略、方法、步骤等。选择正确的谈话方式不仅能使证人顺利地回忆和谈话，也能有效地转变某些证人的消极心理。对不同性格、年龄的人有不同的谈话方式，有“软、硬”并重式、迂回式、感化式、威慑式、同情关注式等等。

(五)排除干扰，搞好心理调节

火灾调查人员要有吃苦耐劳、求真务实的工作作风，要有刨根问底、攻坚克难的精神状态，要坚持实事求是，排除来自各方面的干扰，切忌工作浮躁和先入为主。要做好心理调节。调查访问时和蔼的态度能促使被访问人对调查人员产生好感和信任，缓和谈话

的紧张气氛，便于回忆；粗暴的态度将招致相反效果。坚决的态度往往使被访问人感到在调查人员面前难以蒙混过关，可防止隐瞒和作伪证；而优柔的态度，效果往往适得其反。

二、调查访问谈话

(一)调查访问的形式

调查访问的形式有四种：

1、自由陈述法。指访问人员要求被访问人全面陈述所感知的事件情况，这种方式通常在访问活动之初，优点是被访问人可以充分自由地陈述自己所回忆的事件情况，不受访问人过多提问的干扰，陈述的内容具有逻辑性和连贯性。

2、一问一答法。这种方法多在被访问人已经作了系统的陈述之后，根据案件情况和被访问人叙述中的疑点进行询问时采用。火调人员向被访问人提出问题，要求作答。优点是便于被访问人理解访问人要了解的情况。对有遗漏、不清楚或矛盾之处可以提出，让被访问人补充或解释。

3、刨根问底法。指火调人员对被访问人所描述的情况逐步深入刨根问底。采用这种方式，对于考查访问对象陈述的准确性、真实性和发现新的重大问题都很有意义。

需要全本请访问 www.ertongbook.com