



火灾事故调查 实用手册

李惠菁 ◎ 主编



HUOZAI SHIGU
DIAOCHA SHIYONG SHOUCE



上海科学技术出版社

内 容 提 要

为提高火调人员业务水平,促进火灾事故调查工作,特编写了本手册。

本手册共分8章,主要内容包括调查程序、初期处置、调查访问、火灾现场勘验、技术鉴定、分类火灾调查、火灾档案和常用火调业务信息。附录部分给出有关火灾事故调查的法律法规和技术标准。手册内容简明扼要,图文并茂,具备指导性、实用性和可操作性。

本手册可供广大公安机关消防机构火调人员及公安消防民警参考,也可作为火灾事故调查业务培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

火灾事故调查实用手册 / 李惠菁主编. —上海:
上海科学技术出版社, 2018. 4
ISBN 978 - 7 - 5478 - 3873 - 0

I. ①火… II. ①李… III. ①火灾事故—调查—手册
IV. ①X928. 7 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 325102 号

火灾事故调查实用手册

李惠菁 主编

上海世纪出版(集团)有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码 200235 www.sstp.cn)

印刷

开本 787×1092 1/16 印张 13

字数 220 千字

2018年4月第1版 2018年4月第1次印刷

ISBN 978 - 7 - 5478 - 3873 - 0/TU • 255

定价: 108.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题, 请向工厂联系调换

编 委 会

主 任 张兴辉 王新建

副 主 任 李惠菁 顾金龙 谈 迅

主 编 李惠菁

副 主 编 丁 钧 张晓峰

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 鹏 包任烈 吴忠华 张晓峰

邵峥亚 周明川

前 言

火灾事故调查是一项法律赋予公安消防机构的重要职责,不仅是查明火灾原因、追究事故责任的需要,而且也是一项消防基础工作。通过查找火灾背后的深层次原因,总结分析火灾暴露出的问题和教训,改进和完善防火、灭火工作相关方法、措施,乃至政策、法规。当前,随着我国经济的不断发展,新技术、新材料、新设备、新能源不断应用,用火、用电、用气量不断加大,火灾事故原因日趋复杂,火灾事故调查难度相应增大,同时火灾事故调查结论关系受灾当事人的法律责任和切身利益,工作稍有差池,就有可能引发矛盾纠纷。因此,各级领导和社会各界越来越关注火灾事故调查工作,对火灾事故调查工作的要求也越来越高。为了顺应时代的需要,火灾事故调查人员必须要增强责任感和紧迫感,明确职责、任务,不断加强火灾事故调查业务学习,精益求精地开展工作,确保调查结论经得起科学、历史和法律的检验。

此次上海市公安消防总队组织编写《火灾事故调查实用手册》,重点突出了实用性和可操作性,在广泛征询一线火灾事故调查人员意见、需求的基础上,梳理了程序和内容,总结了方法和技巧,收集了相关信息数据和法规标准,旨在为广大火灾事故调查人员开展具体工作时提供有益的帮助和借鉴。

由于时间仓促,加之编者水平有限,书中难免有疏漏和不当之处,敬请读者提出宝贵意见,如有与国家法律法规不一致的地方,以现行国家法律法规为准。

编 者

2018年1月

目 录

第一章 调查程序.....	1
第一节 管辖分工.....	1
第二节 简易程序.....	2
一、适用范围.....	2
二、工作流程.....	3
三、工作要求.....	3
四、轻微火灾事故处置.....	4
第三节 一般程序.....	6
一、适用范围.....	6
二、工作流程.....	6
三、工作要求.....	7
第四节 部门协作.....	8
一、与安监部门的协作.....	8
二、与刑侦部门的协作.....	9
三、与交警部门的协作.....	10
四、与出入境管理部门的协作.....	10
五、与公安其他部门的协作.....	10
六、与气象部门的协作.....	10
第二章 初期处置.....	11
第一节 接处警程序.....	11
一、公安派出所接处警.....	11
二、消防支(大)队接处警.....	11
三、消防总队接处警.....	12

四、加强处警的情形	12
第二节 处警准备	12
一、装备和文书	12
二、个人安全防护	12
第三节 初期工作	13
一、消防队工作	13
二、公安派出所工作	13
三、主责调查人员工作	15
四、信息报送	15
第三章 调查访问	17
第一节 概述	17
一、调查访问的分类	17
二、调查询问的对象	18
三、调查询问的内容	18
四、特殊对象的询问	19
五、调查访问的要求	20
第二节 各类对象调查询问菜单	20
第四章 火灾现场勘验	28
第一节 火灾现场保护	28
一、保护范围	28
二、保护时间	29
三、工作程序	29
四、注意事项	30
第二节 现场勘验的步骤、原则及方法	31
一、现场勘验的步骤	31
二、现场勘验的原则及要求	32
三、现场勘验的常用方法	33
第三节 火灾物证的提取	35
一、火灾物证提取的原则	36

二、火灾物证提取的要求	36
三、火灾物证提取的方法	37
第四节 火灾现场勘验记录	38
一、火灾现场勘验笔录	38
二、火灾现场照相	44
三、火灾现场摄像	50
四、火灾现场制图	51
第五节 视频分析技术	56
一、监控探头的查找	56
二、监控视频的证明作用	56
三、监控视频的分析方法	56
四、视频监控的提取和入档	58
第六节 现场实验	59
一、现场实验目的	59
二、现场实验要求	59
三、现场实验报告内容	60
四、现场实验报告样式	60
第七节 火灾痕迹物证	65
一、火灾痕迹物证的种类	65
二、火灾痕迹物证的证明作用	65
三、典型火灾痕迹物证	65
 第五章 技术鉴定	 81
第一节 火灾物证鉴定委托程序	81
一、送检程序	81
二、受理程序	82
第二节 电气火灾物证鉴定	82
一、电气火灾物证概述	82
二、熔痕鉴定	84
三、干烧状态鉴定	86
四、成分鉴定	86

	五、电气火灾物证提取要求	88
	六、电气火灾物证鉴定结论证明作用	89
第三节	液体助燃剂物证鉴定	90
	一、液体助燃剂物证概述	90
	二、液体助燃剂物证提取方法	91
	三、液体助燃剂物证鉴定结论证明作用	93
第四节	热不稳定性物质鉴定	93
	一、热不稳定性物质概述	93
	二、热不稳定性物质物证提取要求	94
	三、热不稳定性物质鉴定结论证明作用	95
第五节	心理测试	96
	一、测试前的准备工作	96
	二、结论运用	97
第六节	尸体检验	97
	一、尸体检验前的现场勘验	97
	二、尸体检验的目的	98
	三、检验结果的运用	98
第七节	火灾物证鉴定机构及鉴定项目	99
	一、公安部消防局上海火灾物证鉴定中心	99
	二、上海市公安局物证鉴定中心	99
	三、公安部消防局天津火灾物证鉴定中心	99
	四、公安部消防局沈阳火灾物证鉴定中心	100
	五、公安部消防局四川火灾物证鉴定中心	100
第六章	分类火灾调查	101
第一节	电气火灾的调查	101
	一、电气火灾的概念和分类	101
	二、电气火灾的认定条件	102
	三、电气火灾的调查要点	102
第二节	涉嫌放火火灾的调查	103
	一、工作流程	103

二、调查要点	104
第三节 爆炸事故的调查	105
一、爆炸的分类	105
二、气体爆炸和粉尘爆炸	105
三、调查要点	106
第四节 车辆火灾的调查	107
一、汽车常见火灾原因	107
二、汽车火灾调查访问	108
三、汽车火灾调查的注意事项	109
四、电动汽车火灾调查	109
五、电动自行车火灾调查	111
第五节 亡人火灾现场尸体调查	112
一、尸体的证明作用	112
二、调查要点	113
 第七章 火灾档案	 114
第一节 案卷制作	114
一、简易程序案卷	114
二、一般程序案卷	115
三、有关事项说明	115
第二节 档案管理	116
一、档案保管	116
二、档案查阅	116
 第八章 常用火调业务信息	 118
第一节 常用数据和信息	118
一、常见物质燃点	118
二、常见物质自燃点	118
三、常见液体物质闪点	119
四、常见可燃气体、蒸汽爆炸极限和最小点火能量	120
五、常见金属材料的熔点	121

六、常见自燃物质	121
七、常见爆炸性粉尘	122
第二节 常用电工知识	124
一、电能表	124
二、刀开关	124
三、低压断路器	125
四、熔断器	125
五、漏电保护断路器	128
六、导线载流量(额定电流)的快速计算	129
第三节 常用火场勘验仪器使用方法	129
一、激光测距仪	129
二、数字万用表	132
三、数字回弹仪	133
四、炭化深度测定仪	134
五、短路磁性测试仪(特斯拉计)	135
附录 有关火灾事故调查的法律法规和技术标准	138
一、中华人民共和国消防法(摘选)	138
二、上海市消防条例(摘选)	138
三、火灾事故调查规定(公安部令第 121 号)	138
四、火灾原因认定规则	144
五、火灾现场勘验规则	149
六、火灾事故技术调查工作规则	157
七、火灾事故调查案卷制作	161
八、关于调整火灾等级标准的通知	169
九、火灾损失统计方法	170
十、人体损伤程度鉴定标准(摘选)	186
十一、火灾现场照相规则	186
十二、消防词汇 第 4 部分:火灾调查	190
参考文献	196

第一章 调查程序

火灾事故调查是一项技术性很强的工作,调查人员必须遵循规定的工作步骤和方法,利用科学的手段,通过火灾现场实地勘验、现场访问和火灾物证技术鉴定等工作,才能及时、客观、公正地查明火灾事故的原因、性质,为事故的处理提供依据。

第一节 管辖分工

火灾事故调查工作属于消防工作的一部分,因此除了《中华人民共和国消防法》第四条规定的,军事设施、矿井地下部分、核电厂、海上石油天然气设施以及森林、草原的火灾调查工作都是由其主管单位负责外,其他火灾事故调查工作都由公安机关消防机构负责。其中民航、铁路、港航发生的火灾事故由其公安机关消防机构负责调查,各地消防总队和支(大)队可以派员协助调查。为了确保火灾事故调查率和解决消防警力不足的问题,各地对火灾事故调查的管辖分工都有具体的规定。以上海市为例,除公安部《火灾事故调查规定》(公安部令第121号)要求的总队、支队的管辖分工外,还由上海市公安局发文另行规定了轻微火灾事故调查处置的办法。

根据上海市公安局《关于公安派出所对轻微火灾事故加强现场调查处置工作的意见》规定,同时具备以下4项条件的火灾即为轻微火灾事故,可由属地公安派出所负责现场调查处置,调查结束后填写《轻微火灾处置记录》报消防支队并存档备查:

- (1) 发生在非消防安全重点单位或者住宅,且仅涉及一家单位或者一户居(村)民的;
- (2) 未造成人员伤亡的;
- (3) 直接财产损失在5 000元以下的;

(4) 起火原因清楚,当事人对《轻微火灾处置记录》无异议,且不需要出具火灾事故认定书的。

除轻微火灾事故外,上海市公安消防总队、支队火灾事故调查管辖分工如下:

(1) 一次火灾死亡3人以上(含本数,下同)的,重伤20人以上或者死亡、重伤20人以上的,受灾50户以上的,直接财产损失5000万元以上的,由总队防火监督部负责组织调查;

(2) 总队防火监督部列管的消防安全重点单位发生火灾,由总队防火监督部负责调查;

(3) 除上述范围外的其他火灾事故,由辖区公安消防支队负责调查。

同时为避免管辖分歧,上海市公安消防总队还规定:跨行政区域的火灾,原则上由最先起火地的公安消防支(大)队负责调查,相关区域的公安消防支(大)队予以协助。起火地不明确的,首先接警到场处置的公安消防支(大)队应联系相关支队研究确定,无法确定辖区分工的报总队防火监督部,由总队指定管辖。管辖分工未确定前,首先接警的支队应负责保护火灾事故现场。

第二节 简易程序

适用简易程序调查的火灾事故占火灾事故调查总数的绝大部分。简易程序调查是一种调查周期短、便于操作、归档材料少的火灾事故调查形式。

一、适用范围

公安部《火灾事故调查规定》对适用简易程序调查的范围做了总体的要求,但在确定范围的直接财产损失数额标准方面明确是由省级人民政府公安机关来确定。一些省市除了明确直接财产损失数额标准外,还根据本地区实际,对适用简易程序调查的范围进行了细化和调整。比如上海市除了增加公安派出所调查处置轻微火灾事故外,对适用简易程序调查火灾事故范围规定如下:

(1) 没有造成人员死亡、受伤的(指按人身伤害司法鉴定标准达到轻微伤以上的);

(2) 直接财产损失10万元以下的;

(3) 当事人对火灾事故事实没有异议的(多户受灾、存在租赁关系或者涉及

第三方赔偿的,所有当事人均应当签字确认);

(4) 不属于电器设备内部故障或者燃气泄漏引发火灾的;

(5) 没有放火嫌疑的。

即增加了将容易引发赔偿和纠纷的电器设备火灾事故和燃气泄漏火灾剔除在适用简易程序调查范围之外的内容。

二、工作流程

简易程序调查工作流程如图 1-1 所示。

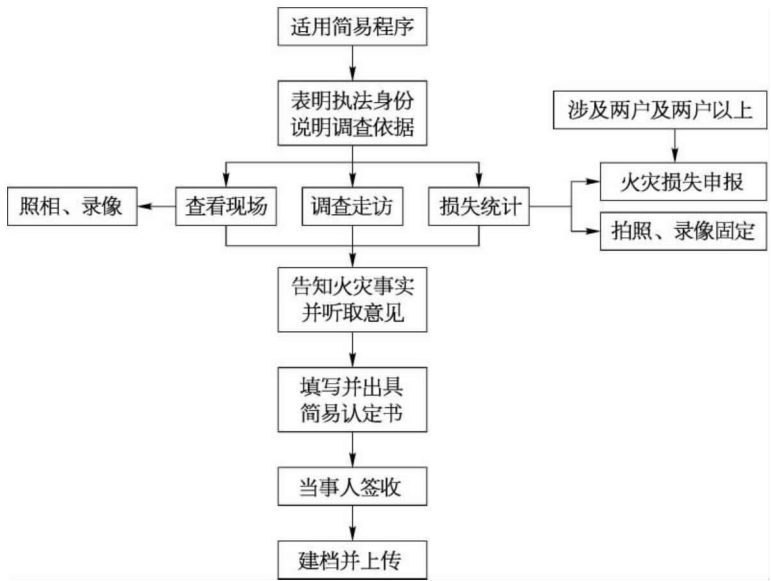


图 1-1 简易程序调查工作流程

三、工作要求

简易程序调查工作要求如下:

(1) 适用简易程序的火灾事故调查可由一名火灾事故调查人员开展。

(2) 为防止火灾事故调查工作有遗漏或不及时,应加强消防支(大)队简易火灾调查与派出所轻微火灾处置工作之间的衔接,明确工作制度和责任边界。

(3) 适用简易程序的火灾事故调查可不填报《火灾直接财产损失申报统计

表》，直接在《火灾事故简易调查认定书》中填写统计。但在涉及多户受灾或者有租赁关系时，火灾涉及的所有当事人均须发放《火灾直接财产损失申报统计表》，并做好发放登记工作。

(4) 涉及多个当事人的，告知调查的火灾事实、听取当事人意见时，所有火灾涉及的当事人均应当通知到场，并在《火灾事故简易调查认定书》上签名确认。

(5) 送达《火灾事故简易调查认定书》后两个工作日内将相关调查资料移交保管，并登录“消防监督管理系统”备案。

(6) 适用简易程序调查火灾过程中，发现有不符简易程序适用条件的，应当转为一般程序进行调查。

涉及两户以上受灾、存在租赁关系或者涉及第三方赔偿的，有任一当事人有异议或者无法通知到场的，应当转为一般程序。

四、轻微火灾事故处置

轻微火灾事故处置是上海市公安局创立的火灾事故调查工作模式，处置数量占火灾事故总数的 90% 左右，有效缓解了火灾事故调查任务重和消防警力不足的矛盾，极大地提高了上海市火灾事故调查率。

1. 接警处置

(1) 公安分局指挥中心接到火警后，应立即指令火灾发生地所属公安派出所处警，同时通知辖区消防支队防火值班人员做好处警准备。

(2) 所属公安派出所接到处警指令后，应立即派员携带有关勘验装备赶赴火灾现场处警，可以由一名民警开展调查工作，并做好记录。

(3) 公安分局指挥中心根据接警信息或现场处置民警反馈信息，对已明确超过轻微火灾范围的火警，应立即通知辖区消防支队防火值班人员处警。

2. 现场处置

(1) 处警民警到达火灾现场后，应及时划定警戒范围，做好现场秩序维护和现场保护工作，协助消防部门开展灭火救援，并视情组织人员疏散。

(2) 应及时开展调查访问工作，了解受灾单位或居(村)民户情况，并设法寻找相关人员，询问起火经过或发现火灾过程。

(3) 应及时勘验火灾现场，注意发现证明起火原因、损失情况的重要痕迹物证，并通过照相等形式予以固定。

(4) 对受灾单位或居(村)民户申报的火灾直接财产损失进行统计。

(5) 对属于轻微火灾的,由所属公安派出所进行现场调查处置,填写《轻微火灾处置记录》(图 1-2),并要求受灾单位或户主签名确认。同时,处警民警应及时将现场调查处置情况上报所属分局指挥中心,并在受理后 12 h 内将有关情况报告所属分局消防支队。

轻微火灾处置记录

单位: (单位印章)

编号:

起火时间			
单位或业主			
起火地址			
场所(部位)		火灾面积	
起火物			
烧毁主要物品清单			
起火经过			
起火原因		直接财产损失	申报数 元
			统计数 元
起火单位或户主对起火原因和损失统计无异议。 签名: _____ 年 月 日		经办人 _____ 年 月 日	
同时符合下列条件的火灾,填写此表: (一) 发生在非消防重点单位或住宅,且仅涉及一家单位或一户居(村)民的; (二) 未造成人员伤亡的; (三) 直接财产损失在 5 000 元以下(不含 5 000 元)的; (四) 起火原因清楚,当事人对《轻微火灾处置记录》无异议,且不需要公安消防机构出具《火灾事故认定书》的。			
备注:当事人如须出具《火灾事故认定书》的,请保护好火灾现场,与火灾发生地所属公安派出所联系,通知公安消防部门到场调查处理。			

此表一式两份,当事人一联,公安派出所一联

图 1-2 轻微火灾处置记录

对不属于轻微火灾或当场无法判断的,以及火灾涉及重要人物、外籍人士、敏感区域(单位),或存在放火嫌疑的,应立即向所属分局指挥中心报告,并由指挥中心通知分局消防支队防火值班人员到场调查、处理,属地公安派出所专(兼)职消防民警协助调查。

公安派出所开展轻微火灾事故调查时,当事人提出需要《火灾事故认定书》的,公安消防支(大)队应当根据现场实际情况及时开展调查并出具法律文书。

(6) 对由公安派出所进行现场调查处置的轻微火灾现场,由现场调查处置民警负责通知撤除现场保护措施。对其他火灾现场,由负责调查的消防部门负责通知撤除现场保护措施。

(7) 所属公安派出所应协助相关政府部门、居(村)委会做好受灾单位或居(村)民户的有关善后工作。

3. 档案管理

火灾结案后,所属公安派出所应将调查访问笔录、现场照片、《轻微火灾处置记录》等相关材料统一归档,并于每月5日前将上月《轻微火灾处置记录》复印件报辖区消防支队备案。

《轻微火灾处置记录》仅是工作记录,不属于正式法律文书,如火灾事故涉及保险理赔、责任纠纷、民事诉讼等时,应转交公安消防支队调查处置。

第三节 一般程序

一、适用范围

除适用简易调查程序的火灾事故外,其他火灾事故均采用一般程序调查。

二、工作流程

一般程序工作流程如图1-3所示。

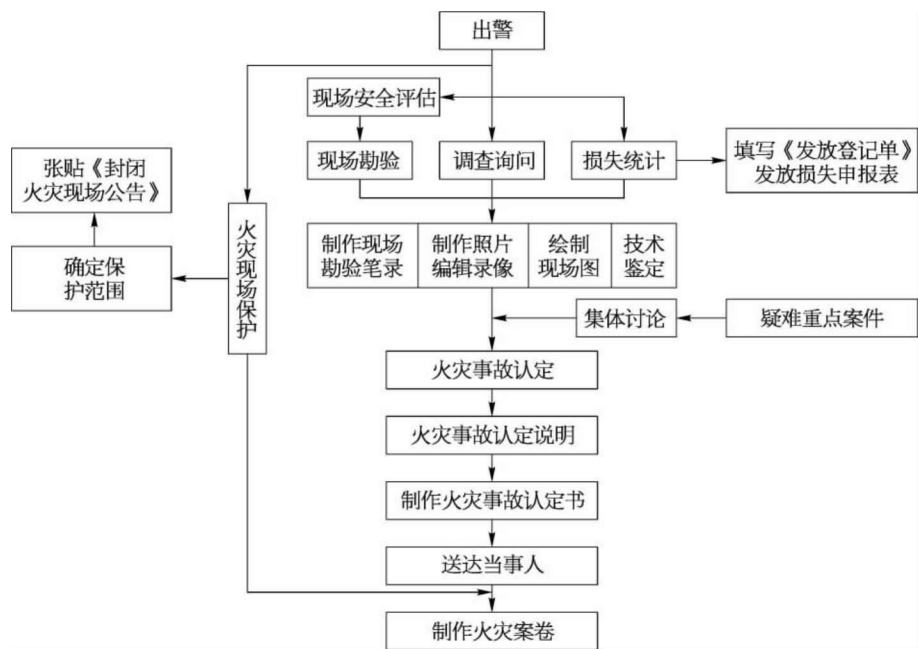


图 1-3 一般程序工作流程

三、工作要求

一般程序调查工作要求如下：

(1) 火灾事故调查人员不得少于两人。必要时，可以聘请专家或者专业人员协助调查。

(2) 对封闭火灾现场，消防支(大)队应向当事单位(人)填发《火灾现场保护告知单》，并在火灾现场主要出入口或醒目位置张贴《封闭火灾现场公告》，将封闭的范围、时间和要求等予以公告。

(3) 火灾事故调查时限为自接到火灾报警之日起 30 日内做出火灾事故认定；情况复杂、疑难的，经上一级公安机关消防机构批准，可以延长 30 日。火灾事故调查中需要进行检验、鉴定的，检验、鉴定时间不计入调查期限。

(4) 适用一般程序火灾事故调查应至少开展如下工作：

① 调查询问火灾事故当事人、责任人和相关证人，制作相应询问笔录。

② 勘验火灾事故现场，并通过制作现场勘验笔录、拍摄照片或录像、绘制现场图等予以记录。对勘验过程中发现的痕迹物证依法予以提取，需要进行技术鉴定的，应及时向专门鉴定机构送检。