



陈永胜
— 主编

消防执勤 训练安全

典 · 型 · 案 · 例 · 评 · 析



XIAOFANG ZHIQIN XUNLIAN ANQUAN
DIANXING ANLI PINGXI



上海科学技术出版社

消防执勤训练安全典型案例评析

陈永胜 主编

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

消防执勤训练安全典型案例评析/陈永胜主编. —上海:上海科学技术出版社,2018.2

ISBN 978-7-5478-3872-3

I. ①消… II. ①陈… III. ①消防—训练—案例
IV. ①D035.36

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第325352号

消防执勤训练安全典型案例评析

主 编 陈永胜

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 1/32 印张 4.375

字数 80 千

2018年2月第1版 2018年2月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-3872-3/TU·254

定价:36.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

编审委员会

主 编	陈永胜				
副 主 编	沈渭勇	陈建槐			
执行副主编	倪 浩				
编 审 人 员	丁 寅	于 建	王 城	王 玮	
	王 忠	王方明	王军峰	方嘉佳	
	卢 骁	田 桦	李 元	李广军	
	李帧城	刘 涛	任伟峰	孙志坚	
	孙利伟	全洋洋	陈显平	沈建国	
	张 毅	林 庆	林群钦	周 祥	
	赵 晨	柳李杰	姜飞峰	耿广发	
	聂胜辉	唐佳威	唐树江	宰存宝	
	储 斌				

内 容 提 要

本书对 20 世纪 90 年代以来国内外消防队伍在火灾扑救、抢险救援和业务训练中发生的伤害案例进行了分类梳理,客观还原了案例发生的经过,从客观和主观两个方面深入剖析了原因,并就今后预防类似伤害进行了针对性提示。

本书主要面向基层一线的灭火救援指战员,以便更好地防范各类伤害事故的发生和进行正确应对。

前 言

为认真分析与总结执勤训练相关案例,提升消防指战员安全防范意识和识险避险能力,有效减少官兵伤亡事故,上海市公安消防总队结合灭火救援专家型人才队伍建设,组织部分灭火救援专家型人才培养对象对近年来消防队伍在火灾扑救、抢险救援和业务训练中发生的伤害案例进行了梳理汇总,并从主、客观两方面深入剖析伤害发生的深层次原因,总结提炼案例启示。

全书分为火灾扑救、抢险救援、业务训练三个部分,分别对爆炸、灼烧、窒息、触电、中毒、坠落、坍塌、撞击、挤压、溺水、被砸、割划、中暑、中毒等伤害案例进行了深入评析。本书由陈永胜任主编,沈渭勇、陈建槐任副主编,倪浩任执行副主编,火灾扑救部分由陈建槐、倪浩、孙利伟、林群钦、聂胜辉、丁寅、沈建国、王忠、卢骁、林庆、孙志坚、陈显平、宰存宝编写,抢险救援部分由张毅、全洋洋、周祥、柳李杰、王城、王方明、王军峰、耿广发、田桦、王玮、唐树江编写,业务训练部分由赵晨、于建、唐佳威、储斌、姜飞峰、李帧城、任伟峰、刘涛、李元、李广军、方嘉佳编写,全书由倪浩进行统稿和校对。

本书编写过程中,总队领导及灭火救援专家提出了宝贵的意见和建议,得到了有关方面的大力支持,在此一并表



示衷心感谢。特别需要指出的是书中案例与实际案例并无关联对应关系。因时间仓促、水平有限,不当之处,恳请批评指正。

编 者

2017 年 12 月

目 录

火灾扑救伤害篇

第一章 爆炸(燃)伤害案例	3
案例 1 小商品直销连锁店发生火灾爆燃伤害 事故	3
案例 2 家具公司发生火灾爆燃伤害事故	5
案例 3 锂电池厂发生火灾爆炸伤害事故	7
第二章 灼烧伤害案例	9
案例 4 高速服务区发生车辆火灾灼伤事故	9
第三章 窒息伤害案例	
案例 5 精密有限公司发生火灾扑救伤害事故	12
案例 6 批发市场发生火灾扑救伤害事故	14
第四章 触电伤害案例	16
案例 7 木门厂发生火灾扑救触电伤害事故	16
案例 8 灯具厂发生火灾扑救触电伤害事故	17
案例 9 地下室配电间发生火灾扑救触电伤害 事故	19
第五章 中毒伤害案例	21
案例 10 电镀车间发生火灾中毒伤害事故	21
案例 11 化工生产车间发生火灾中毒伤害事故	23



案例 12	仓库发生火灾中毒伤害事故	25
案例 13	化工门市部发生火灾中毒伤害事故	27
第六章	坠落伤害案例	30
案例 14	高层居民住宅小区发生火灾坠落伤害 事故	30
案例 15	竹材加工厂发生火灾坠落伤害事故	32
案例 16	民房发生火灾坠落伤害事故	34
第七章	被砸伤害案例	36
案例 17	塑料包装车间发生火灾被砸伤害事故	36
案例 18	商铺发生火灾被砸伤害事故	37
第八章	割伤伤害案例	39
案例 19	杂货铺发生火灾割伤伤害事故	39
案例 20	网吧发生火灾割伤伤害事故	40
第九章	坍塌伤害案例	41
案例 21	购物中心发生火灾坍塌伤害事故	41
案例 22	大厦发生火灾坍塌伤害事故	42
案例 23	仓库发生火灾坍塌伤害事故	44

抢险救援伤害篇

第一章	爆炸伤害案例	49
案例 1	液化石油气槽罐车发生爆炸伤害事故	49
案例 2	液化石油气厂发生储罐泄漏爆炸伤害 事故	51
案例 3	饭店发生天然气泄漏爆炸伤害事故	53
案例 4	女子释放天然气自杀发生伤害事故	54



第二章 电击伤害案例	58
案例 5 操作升降照明灯发生电击伤害事故	58
案例 6 架设金属拉梯发生电击伤害事故	60
第三章 辐射伤害案例	62
案例 7 废品回收站发生放射源辐射伤害事故	62
第四章 中毒感染伤害案例	65
案例 8 废品回收点发生感染中毒伤害事故	65
案例 9 深井发生救助人员中毒伤害事故	66
第五章 割划伤害案例	69
案例 10 交通事故破拆作业发生伤害事故	69
第六章 挤压伤害案例	71
案例 11 操作液压扩张器发生挤压伤害事故	71
案例 12 高空救援发生挤压伤害事故	72
第七章 溺水伤害案例	74
案例 13 卷入江水发生溺水伤害事故	74
案例 14 水闸堵漏发生溺水伤害事故	76
案例 15 冲锋舟救援发生溺水伤害事故	77
第八章 坍塌伤害案例	79
案例 16 露天土质坑道发生大面积塌方伤害事故 ...	79
案例 17 在建高架厂房墙体发生倒塌伤害事故	80
案例 18 机井发生土方坍塌伤害事故	82
第九章 撞击伤害案例	84
案例 19 交通事故救援发生撞击伤害事故	84
案例 20 消防车发生追尾伤害事故	86
第十章 坠落伤害案例	87



案例 21	高速救援发生桥上坠落伤害事故	87
案例 22	摘马蜂窝发生高空坠落伤害事故	88
案例 23	拯救跳桥轻生者发生坠落伤害事故	90

业务训练伤害篇

第一章	被砸伤害案例	95
案例 1	横渡训练发生伤害事故	95
案例 2	金属拉梯训练发生伤害事故	97
案例 3	移动水炮训练发生伤害事故	98
案例 4	训练中安全钩断裂弹出发生伤害事故	99
第二章	坠落伤害案例	102
案例 5	举高车训练发生坠落伤害事故	102
案例 6	高空横渡训练发生坠落伤害事故	103
案例 7	气垫训练发生弹出伤害事故	105
案例 8	缓降器训练发生坠落伤害事故	107
第三章	缠绕伤害案例	109
案例 9	铺设水带发生缠绞伤害事故	109
第四章	触电伤害案例	111
案例 10	举高车训练发生触电伤害事故	111
第五章	被撞伤害案例	113
案例 11	城市道路训练发生被撞伤害事故	113
案例 12	倒车训练发生被撞伤害事故	114
第六章	割划伤害案例	116
案例 13	训练中发生割划伤害事故	116
第七章	挤压伤害案例	118



案例 14 举高车训练发生挤压伤害事故	118
第八章 训练中突发疾病伤害案例	120
案例 15 体能训练中发生心脏病突发伤害事故 ...	120
第九章 中毒伤害案例	122
案例 16 氧气呼吸器训练发生中毒伤害事故	122
案例 17 体能训练发生中暑伤害事故	123



火灾扑救伤害篇

第一章 爆炸(燃)伤害案例

案例 1 小商品直销连锁店发生火灾爆燃伤害事故

一、案例描述

某日夜间,某地一小商品直销连锁店发生火灾。当地消防大队调派 3 个消防中队的 9 辆消防车、45 名官兵到场扑救。由于火场突发爆燃,伴随阁楼坍塌,强大的冲击热浪不仅掀倒了内部货架,还引燃大量物品,导致深入火场灭火救援的中队副政治指导员当场牺牲,另有两名战斗员受伤。

二、案例分析

(一) 客观情况

(1) 建筑结构复杂。该起火建筑为一砖混结构商住楼,共七层,一层为临街店铺,二层以上为居民楼。着火商店在装修过程中打通三个店面之间的隔墙,在店内西北角搭建有一个长 18.4m、进深 8.2m、高 2.45m 的阁楼层,用于临时办公和储存商品。商店总面积 938m²,平面布局呈“凹”字形。

(2) 排烟降温困难。该起火建筑一层仅有三个可作为进攻和排烟的门洞,商店南侧靠隔壁商店两侧各设置了一个宽为 1.5m 的电动卷帘门,在店的西北角设了一个宽为 0.9m 的钢制防盗门,其他地方无任何门窗洞口,三个门



洞的面积合计约 10m^2 。该商店无任何消防设施和排烟通风设施。

（二）主观情况

（1）未及时采取有效措施排烟降温。中队到场后采取了内攻搜救、疏散救人等措施，也安排了水枪手内攻灭火，但从中队到场至发生爆燃近 50min 时间，现场灭火力量未根据着火建筑缺少自然排烟途径这一特点安排足够的力量，采取有效的措施破拆开辟排烟散热通道，导致开展灭火工作 50min 后火场内部仍然积聚大量可燃烟气，并最终发生了爆燃。

（2）内攻搜救力量孤军深入火场。辖区中队到达火场后，中队指挥员在未侦察掌握起火建筑布局、未使用安全导向绳的情况下，组织一组人员进入严重充烟的区域，外部也未安排预备轮换力量，导致爆燃发生后，初期难以有效施救。

三、案例启示

（1）中队开展调研熟悉时，要掌握店铺内是否存放摩丝、樟脑丸、打火机油、液化石油气钢瓶等易燃易爆物品，学会根据场所性质预判可能存放的危险物品，并采取相应的防护措施。

（2）火场浓烟高温积聚导致内攻困难时，应在相向部位破拆创造对流通风条件（送风处低位、排烟处高位），安排水枪向室内顶部射水，驱散积聚的可燃烟气，为内攻创造视觉条件，避免发生爆燃、回燃。

（3）内部布局及人员被困情况不明时，要加大侦察询



情力度,在掌握人员被困位置、内部通道布局的情况下,科学制定救援方案和路线,设置安全导向绳,安排预备轮换人员待命,确保搜救行动安全有序开展。

案例2 家具公司发生火灾爆燃伤害事故

一、案例描述

某日傍晚,某地一家具公司发生火灾。处置过程中,起火的锯末粉尘回收装置发生爆燃,造成正在现场处置的4名消防官兵不同程度被火焰灼伤。

二、案例分析

(一) 客观情况

(1) 起火对象较为特殊。起火对象为锯末粉尘回收系统,主要由锯末粉尘回收装置、2台电动排风机、2条延伸至一层车间内的口径为300mm的主风管,以及15条和各锯木工作台直接相连的支风管组成。装置中部安装有过滤网,每个过滤网袋长3m,网内存有吸附的木粉。

(2) 现场存放大量易燃材料。该单位原料多为木材、树脂、酚醛泡沫塑料、棉毛丝麻及其织物,这些物质在高温作用下燃烧、分解,伴随产生大量烟雾和有毒气体,现场能见度低,加之厂区生产车间单层面积大、跨度长,车间北侧违章搭建的彩钢简易棚将起火装置上下两部分遮挡,给火情侦察和火灾扑救带来极大困难。

(二) 主观情况

(1) 火情侦察不全面。由于火灾发生在夜间,违章搭