



中华人民共和国消防救援行业标准

XF/T 620—2006

消防职业安全与健康

Fire department occupational safety and health

2006-04-28 发布

2006-06-01 实施

中华人民共和国应急管理部 公 布

目 次

前言 IV

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 职业安全与健康的管理 3

 4.1 总则 3

 4.2 机构和职责 4

 4.3 风险管理计划 4

 4.4 记录 4

 4.5 事故调查与处理 5

5 训练和教育 5

 5.1 总则 5

 5.2 训练安全教育 5

 5.3 训练安全措施 5

 5.4 训练前准备 6

 5.5 体能训练 6

 5.6 登高训练 6

 5.7 实战演练 6

6 消防车辆 6

 6.1 总则 6

 6.2 驾驶员 7

 6.3 行车安全 7

 6.4 操作安全 8

 6.5 车载装备 8

 6.6 维护保养 9

7 消防船 9

 7.1 总则 9

 7.2 操作驾驶人员 9

 7.3 航行安全 9

8 消防航空器 10

 8.1 总则 10

 8.2 驾驶员 10

 8.3 飞行安全 10

9 消防员个人防护装备 10

9.1	总则	10
9.2	防护服装	11
9.3	呼吸保护装备	11
9.4	头部保护装备	13
9.5	手、脚部保护装备	14
9.6	消防用防坠落装备	14
9.7	消防员呼救器	14
9.8	退役和报废	14
10	灭火救援作业	15
10.1	总则	15
10.2	现场总指挥的安全管理职责	15
10.3	风险管理	15
10.4	基本要求	15
10.5	现场安全员	16
10.6	现场侦察	16
10.7	行动展开	17
10.8	火场供水	17
10.9	水枪阵地	17
10.10	射水作业	17
10.11	现场破拆	18
10.12	特勤作业	18
10.13	水上灭火救援作业	18
10.14	航空灭火救援作业	19
10.15	紧急撤退	19
10.16	核查清点	19
10.17	现场医疗救护	20
10.18	暴露事件处置	20
10.19	身体恢复	20
10.20	作业后分析	20
11	消防站	20
11.1	安全要求	20
11.2	检查和维护	21
12	医疗卫生	21
12.1	体格和健康	21
12.2	医疗机构和人员	21
12.3	医疗急救培训	22
12.4	饮食卫生	22
12.5	传染病防治	22
12.6	职业病防治	22
12.7	心理健康	23
12.8	健康档案	23
12.9	保险	23

附录 A(规范性附录) 消防组织风险管理计划 24

附录 B(规范性附录) 正压式消防空气呼吸器的检查和维护 26

附录 C(规范性附录) 现场作业区域划分 28

附录 D(规范性附录) 化学危险品事故现场处置防护等级 29

附录 E(资料性附录) 核查清点 30

附录 F(资料性附录) 消防中队医疗器械和药物配置标准 32

附录 G(规范性附录) 医疗救护 33

参考文献 35

前 言

根据公安部、应急管理部联合公告(2020年5月28日)和应急管理部2020年第5号公告(2020年8月25日),本标准归口管理自2020年5月28日起由公安部调整为应急管理部,标准编号自2020年8月25日起由GA/T 620—2006调整为XF/T 620—2006,标准内容保持不变。

本标准参考了美国消防协会标准NFPA 1500《消防职业安全与健康》(2002版)。

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D、附录G为规范性附录,附录E、附录F为资料性附录。

本标准由公安部消防局提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第九分技术委员会归口。

本标准由北京市公安局消防局起草。

本标准主要起草人:骆原、崔荣华、胡锐、陈国良、王鹏翔、赵英然、袁春、曹建旺、孙文中、谭林峰、于永林、李跃生、李翔、李建春、张建国、郭晓峰、庞淑芹。

本标准首次发布。

引 言

随着社会经济的发展,我国消防组织的职责从火灾扑救扩展到执行抢险救援任务和提供社会服务等诸多方面。随着消防服务范围的逐步扩大,消防员所承担的职业安全风险也不断增多,作为一个频繁从事高危作业的群体,他们在执行火灾扑救和抢险救援任务以及日常训练时不得不经常和高温、有毒烟气、有毒危险品、有坍塌危险的建筑物、爆炸物等危险源发生频繁接触,很容易发生伤残事故和患各类职业病。我国消防组织急需有一部行业性职业安全与健康标准,为消防员的人身安全、装备安全提供科学的管理体系和规范性的技术指导,以促进消防组织的稳定和战斗力的提高。

制定本标准的目的是为了在消防组织的训练、灭火、抢险救援及特殊行动中引进预防为主的管理理念,消除各种事故和疾病隐患,严格控制风险,减少、防止意外事故的发生,降低消防员伤残和患职业病的可能性,同时为消防员个人及群体的健康管理提供可遵循的制度和准则。

本标准兼顾了我国现役制公安消防部队和非现役制消防队伍的实际情况和特点,与公安消防部队已下达或颁布的安全与健康管理制度协调一致。

消防职业安全与健康

1 范围

本标准规定了消防职业安全与健康的术语和定义,辨识了消防组织在日常训练和进行灭火救援作业时可能遭遇的危险因素,并针对这些危险因素提出了相应的预防和控制措施,同时也为消防组织的群体及个人健康的管理提出了方案和要求。

本标准适用于公安消防部队在从事日常训练、火灾扑救、抢险救援、紧急事件处理以及其他相关活动时的职业安全与健康的管理,地方政府专职消防队、企业专职消防队、民间消防组织和消防保安队等其他形式的消防组织可参照执行。

本标准包含了消防职业安全与健康管理的最低要求,鼓励消防组织在采用本标准时按比本标准更高的要求执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 3836.3 爆炸性气体环境用电气设备 第3部分:增安型“e”

GB 6246 有衬里消防水带性能要求和试验方法

GB 7000.13 手提灯安全要求

GB 7956 消防车消防性能要求和试验方法

GB 8181 消防水枪

GB 8982 医用氧

GB/T 12553 消防船消防性能要求和试验方法

GB/T 16180 职工工伤与职业病致残程度鉴定

GB/T 17906 液压破拆工具通用技术条件

GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护

XF 6 消防员灭火防护靴

XF 7 消防手套

XF 10 消防员灭火防护服

XF 44 消防头盔

GA 88 消防隔热服性能要求及试验方法

XF 124 正压式消防空气呼吸器

XF 137 消防梯通用技术条件

XF 138 消防斧

GA 401 消防员呼救器

XF 494 消防用防坠落装备

XF 621 消防员个人防护装备配备标准

XF 622 消防特勤队(站)装备配备标准

MT 867 隔绝式正压氧气呼吸器

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

消防组织 firefighting organization

实施灭火战斗、抢险救援、社会服务和其他相关活动的各级公安消防部队、地方政府专职消防队、企业专职消防队、民间消防组织和消防保安队的统称。

3.2

消防员 fireman

隶属于消防组织,履行消防组织的职责和任务的人员。

3.3

风险 risk

危险性事件发生的可能性及其对人员和财产造成的损伤或损害严重度的结合。

3.4

风险管理 risk management

为了最大限度地减少风险对某个机构的有害影响,对该机构的资源和活动进行策划、组织、指导和控制的过程。

3.5

训练安全员 training safety observer

由训练指挥官指定,负责观察训练现场的安全状态、对受训人员实施安全保护措施的人员。

3.6

现场安全员 incident safety observer

由现场总指挥指定,负责观察灭火救援现场的安全状态,为现场作业人员提供安全保障的人员。

3.7

退役 retirement

对于安全技术性能不符合执勤训练和灭火救援工作的要求,但具备展示、教学价值的装备的处理方式。

3.8

报废 end-of-life disposal

对于安全技术性能既不符合执勤训练和灭火救援工作的要求,又不具备展示、教学价值,维修成本接近装备原值或经过维修仍不能保证安全使用性能必须作解体销毁或原材料回收的装备的处理方式。

3.9

暴露 exposure

人员、动物、环境和设备与危险品接触并受到危险品侵害的过程。暴露的严重程度取决于暴露持续的时间和危险品的浓度。

3.10

危险源 hazard

可能导致伤害、疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

3.11

危险区 hazard zone

直接环绕事件发生现场的区域,这个区域的范围应足以防止区域内的危险源对该区域以外的人员

造成不利影响。区域的外围线为作业线,只有参与事件处理行动、且佩戴有全套防护装备的人员才能进入这个区域。

3. 12

安全区 safe zone

直接环绕危险区的区域,该区域内的人员和装备为进入危险区的人员提供支援。区域的外围线为安全线,区域中设有进入危险区的通道入口以及人员和装备的洗消站。进入此区域的仅限于与事件处理有关的人员,且佩戴有适当的防护装备。

3. 13

警戒区 limited access zone

直接环绕安全区的区域,现场指挥部、休息区建立在此区域内。区域的外围线为警戒线,用以控制无关人员进入现场。

3. 14

事件 incident

导致或可能导致事故的情况。

3. 15

事故 accident

造成死亡、疾病、伤害、损坏或其他损失的意外情况。

3. 16

现场总指挥 incident commander

负责总体指挥某个紧急事件处理的公安消防总(支、大)队值班首长或者到场的最高首长。

3. 17

紧急撤退 emergency retreat

在危险区内作业的消防员收到紧急撤退信号后立即停止所有正在进行的作业,选择最有利路线迅速撤退至安全区的过程。

3. 18

核查清点 personnel accountability

作业前、作业中和作业后确认参与现场作业人员的数量、位置和职责的过程。

3. 19

有限空间 confined space

存在危险源(包括危险品、有害气体、含氧量不足的空气环境等)、入口狭小且内部空间受到限制和约束的封闭、半封闭设备、设施及场所。

3. 20

院前处理 pre-hospital care

在到达医院前对受到意外伤害的伤员或危重病人采取的急救措施,目的是减少伤残或痛苦,为进一步救治奠定基础。

4 职业安全与健康管理

4. 1 总则

4. 1. 1 消防组织应书面规定其组织结构、成员资格、所承担的任务和职责,授权可以实施的行动范围以及训练要求等。

4. 1. 2 消防组织应制定各类事故的处置预案和在事故现场采用的标准化操作规程并定期加以修订完善。

- 4.1.3 消防组织应为其所有成员提供职业安全与健康保障。
- 4.1.4 消防组织应把预防和减少消防员意外事故、伤害、职业病的发生列为其重要目标和任务。
- 4.1.5 消防组织应辨识消防员可能遭遇的风险因素,制定并贯彻执行相应的职业安全与健康管理制度。
- 4.1.6 消防组织应向消防员提供与其所承担的职责和任务相配合的职业安全与健康教育和技能培训,使消防员树立风险意识,提高自我保护能力。
- 4.1.7 消防组织应遵守所有涉及消防员职业安全与健康的现行法律和法规。
- 4.1.8 消防组织的所有成员应自觉服从职业安全与健康管理工作。

4.2 机构和职责

- 4.2.1 消防组织的主管领导应统一负责职业安全与健康的管理工作。
- 4.2.2 消防组织应指定下属职能部门或人员具体承担职业安全与健康的管理工作,其主要职责包括:
 - a) 制定和贯彻执行职业安全与健康管理制度和标准化操作规程,检查和监督其实施效果,并将结果上报消防组织主管领导;
 - b) 制定和实施促使消防组织达到本标准各项要求的职业安全与健康年度工作计划,并且每年对消防组织达到本标准要求的程度进行检查和评估;
 - c) 制定和贯彻执行风险管理计划,评估其有效性,并定期加以修订完善;
 - d) 制定和贯彻执行标准化的事故调查与处理程序;
 - e) 制定和贯彻纠正和预防措施,防止事故的重复发生;
 - f) 向消防员提供与其所承担的职责和任务相配合的职业安全与健康教育并进行考核;
 - g) 向消防组织主管领导提交关于职业安全与健康的建议和意见;
 - h) 负责与职业安全与健康管理工作有关的通知、联络、沟通和协调事宜。

4.3 风险管理计划

- 4.3.1 风险管理计划由消防组织的职业安全与健康管理部门负责制定、实施、评估和定期修订。风险管理计划的内容、制定步骤和工作例表见附录 A。
- 4.3.2 消防员有责任和义务配合执行风险管理计划。

4.4 记录

- 4.4.1 消防组织应建立独立的数据记录系统,并应永久性保存所有的意外事故、伤害、疾病、传染病记录或与工作有关的死亡事故记录。
- 4.4.2 消防组织应为每个成员建立和保存一份永久性的健康档案。
- 4.4.3 消防组织应为每个成员建立训练记录,此记录应包含训练日期、训练科目、完成情况等内容。
- 4.4.4 消防组织应为所有用于紧急行动或训练的车辆和装备建立检查、保养、维修和服务记录。
- 4.4.5 消防组织应保存个人防护装备的定期检查和测试记录。
- 4.4.6 消防组织应保存对消防站设施的定期检查记录。
- 4.4.7 消防组织应记录和保存为消除安全与健康隐患或纠正不安全作业行为而采取的措施和提出的建议。
- 4.4.8 消防组织应记录和保存为实施安全与健康操作规程和事故预防方案而采取的措施和提出的建议。
- 4.4.9 职业安全与健康管理部门应至少每年向消防组织主管领导提交一份关于消防组织事故、职业性伤害、疾病、死亡和暴露的情况报告。

4.5 事故调查与处理

4.5.1 消防职业安全与健康管理部门应调查所有的职业性伤害、疾病、暴露和死亡事故或其他涉及消防组织成员的潜在危险情况,并应调查所有与消防车辆、装备和消防站设施有关的事故。调查记录应依照本标准 4.4 的要求存档。

4.5.2 消防职业安全与健康管理部门应制定事故上报和调查规程,并定期进行复核。

4.5.3 消防职业安全与健康管理部门应根据事故调查报告提出纠正和预防措施,并上报消防组织主管领导。

5 训练和教育

5.1 总则

5.1.1 消防员应接受与其所承担的职责和任务相适应的安全教育,并应接受考核评估。未达到要求的消防员不允许参与执行灭火救援任务。

5.1.2 消防员应掌握配发的个人防护装备的适用范围、操作规程、维护保养方法、退役和报废标准。

5.1.3 消防员应掌握人员核查清点操作程序,并接受训练。

5.1.4 消防员应掌握在遭遇危险或装备失效的情况下的紧急撤退操作程序。

5.1.5 消防组织应制定训练安全制度和安全措施,明确训练安全教育、训练器材的检查和维修等具体内容。

5.1.6 消防员的体能训练应依据《公安消防部队灭火救援业务训练大纲》中规定的“新兵体能训练标准”“士兵(士官)体能训练标准”“大(中)队警官体能训练标准”“总(支)队机关警官体能训练标准”进行。

5.1.7 消防员灭火救援业务训练应依据《公安消防部队灭火救援业务训练大纲》进行。

5.1.8 在高原、高温、高湿度、强紫外线、寒冷等气候环境中,消防员的训练要求可在《公安消防部队灭火救援业务训练大纲》中规定的训练标准基础上做适当调整,训练中应采取相应的防护措施。

5.1.9 消防组织在确定消防员的训练频度时,以防止出现技能生疏为最低标准。

5.1.10 当操作规程、规章制度或装备器材等发生改变时,消防员应及时接受针对性训练。

5.1.11 消防组织应为从事特勤作业的消防员提供防生化污染、防核辐射、防爆炸、高空救援和水下救援等方面的专业培训。

5.2 训练安全教育

5.2.1 消防组织应将训练安全教育作为重点内容写入训练计划之中。

5.2.2 消防组织应就训练内容、典型经验和事故教训对受训人员进行训练前的安全知识教育。

5.3 训练安全措施

5.3.1 消防组织应根据以下内容制定和执行训练安全措施:

- a) 受训人员经历、健康情况、体能体力、技术战术掌握程度、训练水平和思想情况、训练过程中的心理活动等;
- b) 不同训练内容的特定安全要求;
- c) 场地大小、受训人数、建筑物的内部结构、气候条件等对训练、器材装备的安全程度的影响。

5.3.2 在所有训练科目的实施过程中,消防组织应安排训练安全员在合理位置对受训人员进行专门保护。

5.4 训练前准备

5.4.1 训练前检查

- 5.4.1.1 训练管理者应认真检查训练场地,确保场地平整干净,并根据训练内容,划出清晰标记。
- 5.4.1.2 训练管理者应认真检查训练用建筑,排除危险源。
- 5.4.1.3 训练管理者应在训练前要求参训人员对训练着装和器材装备进行自查和互查,发现问题应及时解决或迅速调整训练方案。

5.4.2 准备活动

- 5.4.2.1 训练管理者应根据科目、场地、器材、气候等条件确定准备活动的内容。
- 5.4.2.2 准备活动应使参训人员全身各主要关节韧带和肌肉群都得到充分活动,时间以(15~20) min、身体觉得发热、微出汗为宜。

5.5 体能训练

- 5.5.1 训练管理者应掌握正确的训练方法,使参训人员避免产生运动性损伤或出现训练事故。
- 5.5.2 训练管理者应合理控制参训人员的训练负荷量和训练强度,不允许进行超强度训练。
- 5.5.3 大强度体能训练结束后,应进行足够强度和时间的恢复性训练。

5.6 登高训练

- 5.6.1 训练管理者应掌握正确的训练方法,并根据参训人员的特点采取循序渐进和区别对待的原则,合理安排训练量,实施心理疏导,并确保安全措施到位。
- 5.6.2 训练前应对消防安全带、消防安全绳、与消防安全带和消防安全绳配套使用的承载部件(包括安全钩、上升器、下降器、抓绳器、便携式固定装置、滑轮装置等)、拉梯、担架、云梯、训练塔等个人防护装备和训练器材设施进行例行安全检查。
- 5.6.3 训练安全员在实施保护时应精力集中,及时发出危险通告,制止不安全训练行为,同时注意防止被掉落器材砸伤。

5.7 实战演练

- 5.7.1 实战演练方案中应包括安全作业措施和事故应急预案。
- 5.7.2 演练前训练管理者应使参训人员熟悉操作规程、演练场地的地形地貌以及演练用建筑的内部构造,并做好危险地带标识。
- 5.7.3 在往返演练现场的过程中,消防车驾驶员和乘员应遵守本标准 6.3~6.4 的有关要求。
- 5.7.4 参与实战演练的消防员应佩戴能够提供充分保护的个人防护装备。
- 5.7.5 实战演练的实施应符合本标准第 10 章中的相关安全作业要求。
- 5.7.6 实战演练中,训练管理者应按本标准 10.16 的要求执行核查清点操作规程。

6 消防车辆

6.1 总则

- 6.1.1 消防组织在确定消防车辆的型号和规格以及进行采购、操作、维护、检查和修理时,应优先考虑安全和健康因素。
- 6.1.2 消防站车辆的配备应符合《城市消防站建设标准》的要求,消防特勤队(站)的车辆配备应符合

XF 622 的要求。

6.1.3 消防组织采购和使用的消防车辆应符合 GB 7956 的要求,并通过对于消防车产品的强制性认证。

6.1.4 消防组织应制定消防车辆的安全管理规定和安全操作规程。

6.1.5 在高原、高温、高寒、雨雪等特殊气候环境中以及盘山和隧道等特殊路况条件下应根据具体情况制定相应的行车安全措施。

6.1.6 消防车辆的退役和报废应执行相关的国家技术标准。

6.2 驾驶员

6.2.1 消防组织应制定和实施消防车辆驾驶员的选拔、培训、复训和淘汰制度。

6.2.2 消防组织应制定和实施对于消防车辆驾驶员职业技能的评定考核和年审制度。

6.2.3 消防组织应定期对消防车辆驾驶员进行安全行车教育。

6.2.4 消防组织应保障驾驶员和其所驾驶的消防车辆之间的搭配相对固定。

6.3 行车安全

6.3.1 出动安全

6.3.1.1 出动前

- a) 消防员应根据各自的任务对车辆装载的器材设备进行检查、整理和固定;
- b) 消防水罐车和泡沫车应拧紧罐盖,且不应在水罐未注满的状态下出动;
- c) 车门、器材箱卷帘门或撞门、翻板式脚踏板等应关牢或锁好。

6.3.1.2 出动时

- a) 消防员应注意防止拌、摔倒或与其他人员相撞;
- b) 消防员应在着装整齐后登车,无关人员不允许登车;
- c) 驾驶员应在乘员全部就位、系好安全带、并接到出动命令的情况下启动车辆;
- d) 驾驶员应先关车门,后启动车辆,车辆已开动或未停稳前,不允许乘员上、下车;
- e) 驾驶员应注意避让车库前的行人和车辆;
- f) 两台以上的消防车辆同时出动时,应按预定程序依次出动;
- g) 消防摩托车的驾驶员和乘员应佩戴头盔和护目装备。

6.3.2 途中安全

6.3.2.1 驾驶员在行车时应遵守《中华人民共和国道路交通安全法》和相关规定。

6.3.2.2 行车途中,消防员不允许坐在车厢上部、车尾部、侧部等车辆的外部暴露位置,不应将身体的任何部位伸出车外。

6.3.2.3 战勤员应提前告知驾驶员行车路线,并协助驾驶员观察路况,及时提醒驾驶员安全行车。

6.3.2.4 车辆通过交叉路口,或因视线死角妨碍观察行车路线时,应减速或暂停行驶,先观察再通行。

6.3.2.5 通过无人值守的铁路道口前应停车,先观察再通行。

6.3.2.6 出警过程中,需要通过禁行区域时,应在确保安全的前提下快速通过。

6.3.2.7 消防车在出警过程中应保持安全车距。遇有雨、雪、雾、路面结冰、视线不清或坡度大等情况时,应增大车距,减速行驶。会车时应防止路边树木、电线杆、墙壁等障碍物擦伤消防车或人员。

6.3.2.8 消防车辆在行驶过程中应注意避让道路上方的障碍物。登高车转弯时应注意防止云梯或曲臂突出驾驶室部位碰撞障碍物。

6.3.2.9 消防车到达现场时,不宜在道路中心停车或上下人。

6.3.2.10 在交叉路口、禁行道路等危险区域行车时,应使用扩音器告知有消防车通过。

6.3.2.11 在狭窄或有空中障碍的道路上行车时,应有人员下车引导车辆。

6.3.3 返回安全

6.3.3.1 返回前,现场安全员应清点人数,并检查车上器材装备放置是否牢固、器材箱门是否关好锁住。

6.3.3.2 车辆调头时,现场安全员应处于车辆右后侧部,明确向驾驶员指示距离、高度和障碍物等情况。

6.4 操作安全

6.4.1 消防水罐车停靠天然水源边取水时,应手动刹车,并在车轮下垫入防滑、防沉陷物。排气取水时,发动机转速应控制在操作规程规定的范围之内。

6.4.2 扑救火灾时,消防车应选择停靠在便于迅速撤退的位置,且应停在上风或侧风方向,并以车尾对着火灾区域,避免停放在地势低凹处和有可能被起火建筑上的坠落物砸伤的地带。

6.4.3 举高消防车架设时应根据地面和上方情况选择适当的停车位置,避开松软、高低不平的地面和空中障碍物,并与高压电线、天然水源保持安全距离。触地支脚应避开强度不足、可能塌陷的部位。

6.4.4 带有支腿的消防车辆停靠时与建筑物或构造物的间距应大于支腿全跨度的二分之一。

6.4.5 消防员在云梯工作斗或升降斗以及登高平台内进行灭火救援时,均应佩戴消防头盔和消防防坠落装备,并将安全绳、钩挂于指定部位。

6.4.6 操作登高平台消防车和云梯消防车时,不允许超过工作斗或升降斗、附梯上的额定载荷。进行射水作业时,梯上水管或水带内水的重量也应计入载荷。

6.4.7 在操作消防车辆进行高空作业时应考虑风速的影响,当风速超过车辆使用说明书所规定的限制时,不应升梯作业。

6.4.8 当火场热辐射强烈,波及举高消防车时,应打开自保水幕喷头或其他射水装置冷却保护工作斗和梯身。喷水保护不足时应及时收梯后撤。

6.4.9 在停放和操作举高车时应注意躲避高空坠落物,当着火建筑物坠落物体增加或有坍塌迹象时,应及时收梯后撤。

6.4.10 消防车辆在驶入易燃易爆液体、气体的生产、储存或泄漏场所之前,其排气管上应安装火花熄灭器等阻火装置,并应停放在该类场所警戒区外上风或侧风方向的安全地带。

6.4.11 消防照明车上应喷涂防触电和防漏电警示标志,车内应保持通风干燥,作业时操作人员应佩戴绝缘手套和绝缘胶鞋。

6.4.12 使用外界电源的消防照明车在接通外界电源之前应断开所有用电负荷,接通外界电源之后再开始各类操作。

6.4.13 使用消防照明车的发电机发电或引入外来电源之前,必须先做好接地。熄灯停机时,应先灭磁后停机。

6.5 车载装备

6.5.1 消防组织在确定车载装备的型号和规格以及进行采购、操作、维护、检查和修理时,应优先考虑安全健康因素。

6.5.2 消防特勤队(站)的车载装备配备应符合 XF 622 的要求。

6.5.3 消防梯应符合 XF 137 的要求。

6.5.4 消防斧应符合 XF 138 的要求。

- 6.5.5 消防水带应符合 GB 6246 的要求。
- 6.5.6 消防水枪应符合 GB 8181 的要求。
- 6.5.7 液压破拆工具应符合 GB/T 17906 的要求。
- 6.5.8 防爆照明灯具和电子侦检器材应符合 GB 3836.3 的要求。
- 6.5.9 手提式强光照明灯应符合 GB 7000.13 的要求。
- 6.5.10 车载装备应分类放置在车内各自的位置,且应以机械方式固定并用器材标牌标识。
- 6.5.11 消防组织应建立详细的车载装备目录。
- 6.5.12 车载装备应每周至少检查一次,使用后应立即检查并恢复至执勤战备状态。
- 6.5.13 每年至少应依照产品说明和相关规定对车载装备进行一次性能测试。
- 6.5.14 有缺陷或无法修复的车载装备应退役或报废。

6.6 维护保养

- 6.6.1 消防车辆应由专人负责管理、保养和使用,并应建立管理使用档案,对其出厂日期、技术数据、使用情况、机械故障、维修保养、性能变化、报废日期等进行详细登记。
- 6.6.2 消防组织应书面规定消防车辆日常、每次出动归队后的例行保养内容。
- 6.6.3 消防组织应依据消防车辆的行驶里程、车辆状况确定保养等级和相应的保养内容。
- 6.6.4 保养消防车辆时,应同时对其车载装备进行保养。
- 6.6.5 消防组织应按国家有关维修标准和底盘、上装生产厂家的相应技术规范对经过修理的消防车进行检验。
- 6.6.6 消防组织应书面规定消防车辆的年度检验标准,并对消防车辆实施年度检验。

7 消防船

7.1 总则

- 7.1.1 消防船应根据航行水域的特点,按照 GB/T 12553、《钢质海船入级与建造规范》《钢质内河船舶入级与建造规范》的要求建造和配置,且应符合中华人民共和国船舶检验局的相关规范和规定。
- 7.1.2 消防船应配备医疗急救设备、紧急无线电示位装置以及能够短距离传递声音信号的扩音装置。
- 7.1.3 消防船应配备曳光弹、照明弹等船用烟火报警装置,且应贮存在防潮、防止意外发射的容器之中。
- 7.1.4 消防船应根据其最大承载人数配备足够数量的救生筏和救生圈。
- 7.1.5 消防船应配备能够收听天气、海事预报的无线电接收装置。
- 7.1.6 消防船应配备能够向乘员通报船只进水、失火和需要弃船等紧急事态的船内报警装置。

7.2 操作驾驶人员

- 7.2.1 应持有中华人民共和国交通部海事局颁发的船员证。
- 7.2.2 数量和构成应满足《中华人民共和国船舶最低安全配员规则》的相关要求。
- 7.2.3 消防组织应根据《中华人民共和国船员培训管理规则》的要求对消防船操作驾驶人员进行上岗和专业培训。

7.3 航行安全

- 7.3.1 消防船在航行时应遵守《中华人民共和国内河交通安全管理条例》《中华人民共和国海上交通安全法》的规定。
- 7.3.2 消防船在避让其他船时应遵守《中华人民共和国内河避碰规则》或《1972 年国际海上避碰规则》。

7.3.3 遇有浓雾、暴雨等能见度不良天气时,应采取开航行灯、雷达搜索、保持安全航速、加强瞭望、鸣号、备车、备锚等安全行船措施。

7.3.4 遇能见度严重不良时,应择地抛锚或靠泊,并将船位、四周环境和已采取的措施通报航运监管部门。

8 消防航空器

8.1 总则

8.1.1 飞行管理应遵照执行《中华人民共和国民用航空法》。

8.1.2 训练和作业飞行应遵照执行《中华人民共和国飞行基本规则》和《中国民用航空空中交通管理规则》。

8.1.3 航空通信应遵照执行《中国民用航空无线电管理规定》。

8.1.4 新建消防航空队站的选址宜设在城乡接合部或近郊区、居民相对较少、利于起飞降落的地方。

8.2 驾驶员

8.2.1 应满足中国民用航空总局关于民用航空器飞行员的体格要求。

8.2.2 应遵照《中国民用航空飞行人员训练管理规定》要求接受训练。

8.2.3 应持有由中国民用航空总局颁发的中国民用航空器驾驶员执照。

8.3 飞行安全

8.3.1 消防航空器的乘员数量和承载重量不允许超过其额定值。

8.3.2 消防航空器的乘员座椅应配有四点固定装置。

8.3.3 执行飞行任务前,应检查航空器上的无线电、通信、领航设备和救生装备,确定合适的备降机场并携带足够的航行备用燃油。

8.3.4 在寒冷地区作业的消防航空器应配备防冰和除冰设备。起飞前,应清除机翼(旋翼)、尾翼(尾桨)、螺旋桨或操纵面等处的冰、雪、霜。

8.3.5 消防航空器应在安全高度和规定天气条件下飞行,飞行中应注意避免遭遇雷击、冰击、鸟击等。

8.3.6 消防航空器在起动、滑行、飞移、起降过程中应避免与障碍物相撞,不允许从电线下方穿过。

9 消防员个人防护装备

9.1 总则

9.1.1 消防组织应按 XF 621 为消防员配备个人防护装备。

9.1.2 消防组织采购的个人防护装备应通过对于该类消防产品的强制性认证。

9.1.3 消防员应该在存在危险或潜在危险的环境中使用个人防护装备。

9.1.4 消防员在使用个人防护装备前,应接受关于其使用、保管和维护知识方面的培训。

9.1.5 个人防护装备应贮存在通风、透气、干燥、清洁的环境中,且不应与腐蚀性物体接触。

9.1.6 消防组织应及时对个人防护装备进行清洁、晾干、润滑、紧固、更换零部件等日常维护和保养。

9.1.7 消防组织应定期对个人防护装备的安全性能进行检查和测试,不合格的个人防护装备应退役或报废。

9.1.8 消防组织应制定并指定专人负责执行个人防护装备的管理和维护保养制度。

9.1.9 消防组织对个人防护装备管理人员应进行定期培训。

9.1.10 对个人防护装备的检查、测试、维护和保养应记录存档。

9.2 防护服装

9.2.1 灭火防护服

9.2.1.1 灭火防护服应符合 XF 10 的要求。

9.2.1.2 灭火防护服的穿着应按使用说明书进行。

9.2.1.3 消防员穿着灭火防护服时,其上衣与裤子之间应至少有 5 cm 的重叠部分。重叠部分的最小尺寸应在穿戴者身上测得,在不佩戴自给式呼吸器的情况下以如下两种方式测量:

a) 直立,两手并拢,尽量高的举过头顶;

b) 直立,两手并拢,举过头顶,身体向前、侧(左侧或右侧)倾斜 90°。

9.2.1.4 消防员在着装时,应同时穿着其他防护装备以保护脚、手和头部等部位。

9.2.1.5 灭火防护服的维护保养应按照其技术资料、使用说明书进行。

9.2.2 消防隔热服

9.2.2.1 消防隔热服应符合 GA 88 的要求。

9.2.2.2 消防隔热服的穿着应按使用说明书进行。

9.2.2.3 消防隔热服的尺寸大小应符合本标准 9.2.1.3 的要求。

9.2.2.4 着装时,应避免使隔热服与火焰或熔化的金属直接接触。

9.2.2.5 消防隔热服不应在危险化学品泄漏事故和放射性事故中使用。

9.2.2.6 消防隔热服的维护保养应按照其技术资料、使用说明书进行。

9.2.3 避火服

9.2.3.1 避火服的穿着应按使用说明书进行。

9.2.3.2 避火服的尺寸大小应符合本标准 9.2.1.3 的要求。

9.2.3.3 避火服应与空气呼吸器、通信器材配套使用。

9.2.3.4 穿着避火服前应认真检查有无破损。

9.2.3.5 穿着避火服进入火场前必须扣紧所有封闭部位,包括上衣下摆处的收紧带。

9.2.3.6 穿着避火服在火区进行长时间作业时,应以水枪或水炮喷水保护。

9.2.3.7 避火服的维护保养应按照其技术资料、使用说明书进行。

9.2.4 化学防护服

9.2.4.1 消防员在有气态、液态、烟雾状和固态化学品存在的环境中作业时,应穿着化学防护服。

9.2.4.2 消防员应根据所要防护的化学品的种类和特性选择穿戴合适的化学防护服。

9.2.4.3 对于全密封化学防护服应定期和在使用前后做气密性检查。

9.2.4.4 全密封化学防护服不应在灭火作业中使用。

9.2.4.5 保护能力降低或失效的化学防护服应予退役或报废。

9.2.4.6 化学防护服的维护保养应按照其技术资料、使用说明书进行。

9.3 呼吸保护装备

9.3.1 呼吸保护装备的选择

9.3.1.1 消防组织应按 GB/T 18664 为消防员选择配备合适的呼吸保护装备。

9.3.1.2 消防组织应对预期的作业环境进行评估,确认作业人员可能受到的不良影响,为消防员选择

配备能够减轻这种不良影响、佩戴舒适的呼吸保护装备。

9.3.1.3 消防组织应对消防员使用呼吸保护装备的能力进行医学评估。消防员如有心肺系统病史或对全封闭呼吸保护装备存在严重心理应激反应或过敏反应,应免于参与执行必须使用呼吸保护装备的作业任务。

9.3.2 正压式消防空气呼吸器

9.3.2.1 总则

9.3.2.1.1 消防组织采购的正压式消防空气呼吸器应符合 XF 124 的要求。

9.3.2.1.2 消防组织应按 XF 621 的要求为消防员配备正压式消防空气呼吸器和备用气瓶,并应设置正压式消防空气呼吸器充气站和维修检验室,配备专人负责呼吸器的充气、管理、维护、检验等工作。

9.3.2.1.3 在缺氧、存在或可能存在危险性气体的环境中作业时,消防员应佩戴正压式消防空气呼吸器。

9.3.2.1.4 在使用正压式消防空气呼吸器前,应按照附录 B 的 B.1.1 的要求检查其使用可靠性。

9.3.2.1.5 佩戴正压式消防空气呼吸器的消防员不允许破坏呼吸器气密防护的完整性。

9.3.2.1.6 正压式消防空气呼吸器不允许做潜水呼吸器使用。

9.3.2.1.7 正压式消防空气呼吸器在储存时应处于战备状态,并应防止因操作不当、过热、过冷、湿气等因素而遭受损坏。

9.3.2.1.8 正压式消防空气呼吸器的使用、维护和保养应按照其技术资料、使用说明书进行。

9.3.2.2 呼吸用空气

9.3.2.2.1 用于充填正压式消防空气呼吸器气瓶的空气质量应达到以下要求:

- a) 氧气含量(体积百分比):20%~22%;
- b) 一氧化碳 $<20 \times 10^{-6}$;
- c) 二氧化碳 $<1\,000 \times 10^{-6}$;
- d) 油、粉尘颗粒 $<1\text{ mg/m}^3$;
- e) 在呼吸器管路内部压力条件下,露点小于呼吸器使用地区年平均最低气温 6℃;在大气压力条件下,露点小于-54℃;
- f) 无异味。

9.3.2.2.2 不允许在灭火救援现场使用移动式充气设备为正压式消防空气呼吸器的气瓶充气。

9.3.2.2.3 消防组织应根据本标准 9.3.2.2.1 的要求至少每季度对气瓶充气系统提供的呼吸用空气样本进行一次检测。

9.3.2.3 检查和保养

9.3.2.3.1 正压式消防空气呼吸器应进行每周一次的例行检查和每半年一次的定期检查,检查项目及注意事项见附录 B。

9.3.2.3.2 对使用期未满 10 年的气瓶,应每 3 年进行一次水压试验;超过 10 年的气瓶,应每 2 年进行一次水压试验。检验应交付有检验资质的机构实施,如果发现渗漏现象或残余变形率超过 5%,应予以报废。

9.3.2.3.3 维修检验正压式消防空气呼吸器和检验气瓶时应认真填写记录卡片,并粘贴检验合格证或标记,标明检验单位和检验日期。维修检验档案和记录卡片应存档保留 3 年以上。

9.3.2.3.4 充装好的气瓶应存放在贮存室,码放整齐,高度不应超过 1.2 m,禁止阳光曝晒,与热源距离大于 1.5 m。

9.3.3 氧气呼吸器

9.3.3.1 总则

9.3.3.1.1 消防组织采购的氧气呼吸器应符合 MT 867 的要求。

9.3.3.1.2 消防组织应按照 XF 621 的要求为消防员配备氧气呼吸器和备用气瓶,并应设置氧气呼吸器维修检验室,配备专人负责管理、维护、检验等工作。

9.3.3.1.3 在空气呼吸器不能提供足够保护的高原缺氧地区,消防员可使用氧气呼吸器提供呼吸保护。

9.3.3.1.4 除高原缺氧地区以外,氧气呼吸器不宜用于灭火作业中的呼吸保护。

9.3.3.1.5 使用氧气呼吸器之前,应检查气瓶压力、整体气密性是否符合要求,以及二氧化碳吸收罐内是否存放的是新更换的二氧化碳吸收剂。

9.3.3.1.6 氧气呼吸器在使用和贮存过程中不允许沾染油脂。

9.3.3.1.7 氧气呼吸器的检查、使用、维护和贮存应按照其技术资料、使用说明书的要求进行。

9.3.3.2 呼吸用氧气

9.3.3.2.1 用于充填氧气瓶的氧气应达到 GB 8982 所规定的技术指标。

9.3.3.2.2 消防组织应根据本标准 9.3.3.2.1 的要求至少每季度对气瓶充气系统提供的呼吸用氧气样本进行一次检测。

9.3.3.3 维护和保管

9.3.3.3.1 每次使用氧气呼吸器后应重新换装二氧化碳吸收剂,并换上已充气的备用气瓶。

9.3.3.3.2 每次使用氧气呼吸器后应对其配件进行清洗、消毒和干燥处理。

9.3.3.3.3 氧气呼吸器及配件应避免日光的直射照射,且应防止受到粉尘或其他有毒有害物质的污染。

9.3.3.3.4 氧气呼吸器的贮存温度应在 5℃~30℃ 之间,相对湿度在 40%~80% 范围内,离取暖设备的距离应大于 1.5 m,贮存室内的空气中不允许有腐蚀性气体存在。

9.3.4 面罩的佩戴合适度和气密性

9.3.4.1 消防组织应为消防员选择适合的密闭型面罩。

9.3.4.2 消防组织应每年对消防员所佩戴面罩的密封能力及佩戴合适度进行定性或定量测试。

9.3.4.3 消防员在佩戴面罩之前应预先刮净胡须并剪除有可能夹在面罩与面部皮肤之间的毛发。

9.3.4.4 消防员不应佩戴任何破坏面罩气密性的物品(如视力矫正眼镜、头饰等)。

9.3.4.5 如果佩戴者的面部特征(如疤痕、皮肤褶皱、突出的颧骨等)影响面部与面罩的密合时,应选择与面部特征无关的面罩。

9.3.4.6 佩戴头部保护装备不应破坏面罩的气密性。

9.4 头部保护装备

9.4.1 消防员佩戴的消防头盔应符合 XF 44 的要求。

9.4.2 使用头盔前,应检查帽壳、面罩、披肩有无损伤。

9.4.3 消防员在有飞溅的碎片、熔融金属、液体化学品或腐蚀性液体,或有化学品蒸气或高亮度光辐射存在的环境中作业时,应佩戴合适的面罩或护目镜。

9.4.4 消防组织应制定识别、减少或消除工作环境噪音的安全措施。

9.4.5 工作环境噪音超过 90 dB 时,应佩戴耳塞、耳罩等听力保护装置。

9.5 手、脚部保护装备

9.5.1 消防员佩戴的手部保护装备应符合 XF 7 的要求。

9.5.2 消防员佩戴的脚部保护装备应符合 XF 6 的要求。

9.5.3 消防员在作业中必须佩戴消防手套、灭火防护靴,并与个人防护服装协同使用。

9.5.4 消防组织应在配发消防手套和灭火防护靴时向消防员说明其使用局限性(如对特定的化学危险品、病毒、病原菌等不起保护作用)。

9.6 消防用防坠落装备

9.6.1 消防员使用的消防安全绳、消防安全带,以及安全钩、上升器、下降器、抓绳器、便携式固定装置、滑轮装置等辅助设备应符合 GA 494 的要求。

9.6.2 消防用防坠落装备仅限于在灭火救援相关作业中使用。

9.6.3 不应将消防用防坠落装备与明火接触或暴露在高温环境中。

9.6.4 应按产品说明书的要求对消防用防坠落装备进行妥善维护和保管。

9.6.5 使用前应按作业载荷要求选择合适的消防用防坠落装备。

9.6.6 应建立消防用防坠落装备使用档案,每次使用前,应由专门人员按照产品说明书中的检查程序进行检查,并将检查结果记录存档。经鉴别存在安全隐患的消防用防坠落装备应放弃使用,并予退役或报废。

9.6.7 应防止消防用防坠落装备受到磨损,不允许在地面上拖拉和踩踏消防用防坠落装备,在使用中应避免接触尖锐、粗糙、腐蚀性或可能对消防用防坠落装备造成损伤的物体。

9.6.8 消防安全绳在使用中如必须经过墙角、窗框、建筑外沿等凸出部位,为避免消防安全绳与建筑构件直接接触应采用绳索护套、护轮或护垫等辅助装备对消防安全绳进行保护。

9.6.9 消防安全绳水平负重牵引时,无关人员应站在消防安全绳任何一端 45°角以外的作业线上。

9.6.10 使用消防用防坠落装备前应检查与之配套的辅助设备的可靠性。

9.6.11 经受过冲击负荷、超载负荷和坠落负荷的消防用防坠落装备及辅助设备应予退役或报废。

9.7 消防员呼救器

9.7.1 消防员使用的呼救器应符合 GA 401 的要求。

9.7.2 消防员进入危险区时应配备呼救器,且确认呼救器处于开启状态。

9.7.3 消防员应至少每周和在每次使用之前对呼救器进行测试,并且应依照产品说明书的要求进行维护。

9.8 退役和报废

9.8.1 对于不符合防护性能要求或达到退役、报废年限的个人防护装备应及时予以退役和报废。

9.8.2 有下列情形之一的个人防护装备应予退役:

- a) 自出厂日起计算已达到设计寿命的;
- b) 主要防护指标已达不到安全技术要求的;
- c) 同厂家、同种类产品因设计和质量原因在使用过程中造成过人员伤亡事故的;
- d) 使用过的一次性装备;
- e) 因其他原因不宜继续服役的。

9.8.3 有下列情形之一的个人防护装备应予报废:

- a) 破损严重,不具备修复价值的;

- b) 丧失保护功能、存在安全隐患的；
- c) 属于已经淘汰的装备；
- d) 因其他原因需要做报废处理的。

10 灭火救援作业

10.1 总则

10.1.1 消防组织对紧急事件的处理应符合《公安消防部队执勤战斗条令》《公安消防部队防毒抢险勤务规程》的要求。

10.1.2 消防组织应建立符合《公安消防部队执勤战斗条令》和《消防通信指挥系统设计规范》要求的消防调度和事故通信系统,并确保其畅通。

10.1.3 消防组织应辨识灭火救援作业中可能遭遇的风险并制定规避风险的操作规程。

10.1.4 消防组织制定的灭火救援预案中,应包含针对现场消防员的安全措施和应急救援方案。

10.2 现场总指挥的安全管理职责

- a) 根据事件的性质和规模划定危险区、安全区和警戒区等现场作业区域；
- b) 在安全位置设立指挥部,并确保通信畅通；
- c) 全面准确掌握现场情况,正确判定灾害发展趋势和危险程度；
- d) 制定总体策略和行动计划,按照操作规程向下级布置任务；
- e) 确定战术和部署行动时考虑安全因素并督促落实安全防护措施；
- f) 掌握现场作业人员的位置和状态；
- g) 当预见到可能出现危及消防员人身安全的事件时,下达紧急撤退命令。

10.3 风险管理

10.3.1 现场各级指挥员应随时评估现场存在的风险因素和可能出现的后果,并采取相应的保护和防范措施,防止人员伤亡和车辆器材受到损失。

10.3.2 现场各级指挥员在确定所要采取的灭火救援战术时,应参考以下管理原则：

- a) 只有在有可能拯救人员生命的情况下,才能实施给消防员的安全带来极大危险的行动；
- b) 当生命或财产损失不可避免时,不应实施任何可能给消防员的安全带来危险的行动。

10.4 基本要求

10.4.1 现场总指挥应根据事件的性质和规模迅速划定危险区、安全区、警戒区及入口和出口,并指定现场安全员对进出人员进行登记、检查。现场作业区域的划分示意图见附录 C。

10.4.2 消防员进入危险区作业之前,应根据现场状况和危险源特点选择能够提供充分保护的个人防护装备。在穿戴前应对个人防护装备进行检查,确认完好无损后方可使用。

10.4.3 对于危险化学品事件现场,应将危险区划分为重度危险区、中度危险区和轻度危险区,不同危险区的防护等级和相对应的防护标准见附录 D。

10.4.4 在危险区内作业的消防员不允许脱卸个人防护装备。

10.4.5 现场总指挥应控制和掌握进入危险区消防员的数量、位置、任务、所携装备以及进入时间。未经批准,任何人不允许进入危险区。

10.4.6 进入危险区的消防员在空间允许的情况下应 2~3 人为一组进行作业。

10.4.7 在危险区作业的小组成员应通过视觉、听觉或其他身体手段,或利用导向绳保持相互不间断联系。

10.4.8 进入危险区的每个小组应携带可靠的有线、无线通信设备或导向绳与现场安全员保持不间断通信联络。

10.4.9 现场各级指挥员和现场安全员应密切关注进入危险区作业的消防员的安全,并指定专人随时做好救援准备。

10.4.10 当作业现场有可能与交通车流发生冲突时,消防员应穿上带有荧光或反光材料的外衣。

10.4.11 当消防车用于阻挡交通车流时,应开启消防车的警灯,并使用锥型事故标志柱或其他警示装置向正在靠近紧急作业地点的交通车辆发出警示。

10.4.12 在高温或寒冷气候环境中作业时,消防员应采取防中暑或防冻伤保护措施。

10.5 现场安全员

10.5.1 灭火救援现场应设立现场安全员,可能发生爆炸、沸溢喷溅、高空坠落、电击、中毒、建筑物倒塌和次生事故的事故现场应设立多名现场安全员。在实施山体滑坡抢险救援时,应在制高点设立安全观察员。

10.5.2 现场安全员应佩戴明显标志,随首车到达现场。

10.5.3 现场安全员的职责和任务包括:

- a) 对事故现场有重大危险的区段和部位实施实时监测,观察是否可能发生威胁消防员安全的事件,并及时向现场总指挥报告;
- b) 了解掌握整个现场灭火救援行动的安全保障,检查督促参战人员落实安全措施;
- c) 对作业人员进入危险区的时间及安全防护措施、空气呼吸器气压等情况进行检查登记;
- d) 与进入危险区的作业人员保持不间断的畅通联系,确保紧急信号能够及时送出和收到;
- e) 观察了解战斗人员的体力消耗情况,适时提醒现场总指挥安排替换人员;
- f) 制定和明确紧急撤退路线,并告知进入危险区的作业人员;
- g) 观察危险区出入口和紧急撤退路线是否畅通;
- h) 根据现场总指挥下达的紧急撤退命令及时、准确地发出紧急撤退信号;
- i) 紧急撤退和灭火救援战斗结束后负责人员的核查清点。

10.6 现场侦察

10.6.1 现场侦察应由2~3人的侦察小组进行,并明确安全注意事项,规定通信联络的方式、方法。

10.6.2 如果危险区内可能存在放射性物质、剧毒物品、易燃易爆气体等危险源,或者需要进入有限空间、缺氧环境等危险区时,应首先进行侦察检测,确认危险程度在安全范围之内后方可进入。

10.6.3 侦察人员应对行走路线和出入口做出特征标记。

10.6.4 侦察人员应充分利用地形、地物隐蔽和保护自己,或用水枪射水试探前进;在建筑物内行走时,应靠近承重墙前进;不宜直立行走时应改用低姿前进。

10.6.5 进入高温危险区时,外部人员应使用雾状水流掩护侦察人员前进。

10.6.6 在能见度较低的危险区内活动时,侦察人员之间应用安全绳联结,相互保持一定的间距,并利用工具试探道路稳步前进。

10.6.7 进入门窗关闭的燃烧室(舱)内时,应先隐蔽在门后或墙边(双开门在上风,单开门在门锁一侧)用工具将门缓慢推开一道缝,待水枪手向室(舱)内射水消除爆燃因素后,方可进入侦察。

10.6.8 进行登高侦察时,侦察人员应佩戴消防用防坠落装备进行自身防护。在高处行走时,应选择踩踏安全可靠的建筑部位,必要时采取匍匐或骑坐姿式前进。

10.6.9 进入含有高压电器设备的危险区时,侦察人员应穿戴电绝缘服装,携带漏电检测仪。在高压电器设备附近活动时,应采取单腿跳跃或双腿并拢跳跃方式移动。

10.6.10 在含有或可能含有可燃气体的危险区内活动的侦察员应穿着防静电服,作业中应采取防止产

生静电火花的安全措施。

10.6.11 在核事故现场,侦察人员应穿戴辐射防护服,携带辐射剂量计,并缩短在危险区内停留的时间。

10.6.12 现场侦察应贯穿于灭火救援战斗的全过程。

10.7 行动展开

10.7.1 在建筑物内应随时观察顶棚或天花板的安全状况,注意防止被坠落物击伤,对危险易落品应用消防钩或直流水柱事先击落。

10.7.2 对于空间、面积和跨度大的建筑火灾,应注意观察建筑物或堆垛等受火势侵蚀的程度,不允许在建筑、堆垛中间行走。

10.7.3 使用楼板、墙壁、楼梯、扶手等建筑构件之前,应检查其强度和稳定性,确认无危险后方可使用。

10.7.4 消防梯应架设在质地较硬的地面,两梯脚应处于同一水平面,梯脚距离墙基 0.8 m~1.3 m,梯梁与地面应保持 70°~75°的夹角。

10.7.5 攀登拉梯前,应确认制动器锁扣良好。攀登时不允许超过其有效载荷。

10.7.6 9 m 拉梯或三节拉梯应由不少于 2 人操作,15 m 金属拉梯应由不少于 3 人操作。

10.7.7 攀梯过程中应注意观察上方,注意避让电线或其他障碍物。

10.7.8 在梯上作业时,消防员应将消防安全带上的安全钩挂上梯蹬,保护者应用脚踩住梯脚,双手扶梯梁,防止梯身晃动和梯脚外滑。

10.8 火场供水

10.8.1 当使用消火栓等水压较高的水源时,开阀前应检查连接是否可靠。

10.8.2 使用位于车辆和行人通过场所的消防水源时,应设警戒人员或警戒标志。

10.8.3 供水线路通过易使水带受损的区域时,应采取相应的水带保护措施。

10.8.4 拉直正在输水的水带折弯时,应注意避让水带突然弹起。

10.8.5 垂直或倾斜铺设的水带应用水带挂钩或其他方式固定。

10.8.6 供水过程中,应缓慢开启或关闭水枪、水炮和消防车出水口开关。

10.8.7 在消防梯上持水枪向室内射水时,应将水枪伸进室内并用挂钩固定。

10.9 水枪阵地

10.9.1 应以门窗、承重墙、天棚、天窗和防护堤等为依托设立水枪阵地。

10.9.2 不应在易塌陷、易倒塌部位上、非稳固支撑的建筑构件下设置水枪阵地。

10.9.3 不宜在闷顶内设置水枪阵地,必须如此时应根据闷顶的承重载荷控制作业人数且以正确姿势作业。

10.9.4 在具有宽大室内空间的建(构)筑物内灭火时,不应在室内空间的中部架设水枪阵地。

10.10 射水作业

10.10.1 应根据现场状况采取正确的射水姿势,并适时组织替换水枪手。

10.10.2 带架水枪、移动消防炮应由两人操作一人指挥,操作时应放置在平坦稳固处;高压大流量射水时,应缓慢变换射水角度,避免使直流水柱击中人体。

10.10.3 扑救电器火灾时,应先切断电源再实施射水作业。必须带电作业时,对金属水枪喷嘴应做接地处理,水枪手应佩戴绝缘手套和绝缘靴,并应放低姿势,使用喷雾水流或间断水流,最小安全距离应保持在 5 m 以上。

10.10.4 不应在有浓烟喷出的开口部的正面进行射水作业。

- 10.10.5 向正在燃烧的室内射水时,应先从门窗侧面喷射,再缓慢向正面移动。
- 10.10.6 向高温墙体、顶棚或防火卷帘等建筑构件直接射水时,应注意避让反射的热水。
- 10.10.7 应使用喷雾水流冷却可燃气体容器或钢瓶。

10.11 现场破拆

- 10.11.1 破拆门窗玻璃时,应站在侧面使用水枪、消防钩等破拆,大块玻璃应从上方角进行破拆。从破拆处进入时,应除去残留在门窗框上的玻璃碎片。
- 10.11.2 破拆着火或过火空间的门、窗、防火卷帘等建筑构件时,应选择有利的破拆和射水位置。
- 10.11.3 在破拆建筑物内部构件时,应防止因误拆承重构件而造成建筑物倒塌;在楼房外部破拆玻璃和其他构件时,应做好个人防护,并事先在楼下划出安全警戒区,设置安全警戒哨。
- 10.11.4 为排除室内可燃气体需破拆窗户时,应选择下风向或侧风向使用木棍(或消防斧木柄端)击碎玻璃。
- 10.11.5 在有各种管道、设备(如煤气、电缆、暖气等)的建筑物内部破拆建筑物构件时,不允许损坏管道。
- 10.11.6 对建筑物进行大面积破拆时,应将建(构)筑物内的人员、贵重物资、易燃易爆危险品等疏散到安全地带,并在切断电源,关闭燃气管道,排除一切危险因素后,才能开始实施破拆行动。
- 10.11.7 现场指挥员有权下令对可能倒塌或阻挡消防员撤退线路的建筑物及其构件实施破拆。

10.12 特勤作业

- 10.12.1 进入有限空间作业时,应实施通风换气并佩戴正压式消防空气呼吸器。无法佩戴正压式消防空气呼吸器时,应保障必要的侦检次数或连续实施侦检。当侦检仪器报警时,应迅速撤退出危险区。
- 10.12.2 在有可燃气体存在的危险区内作业的消防员应穿着防静电服,作业中应采取防止产生静电火花的安全措施。
- 10.12.3 处置气体泄漏事件时,应根据泄漏气体的种类选择合适的中和、稀释和堵漏物质。
- 10.12.4 扑救化学危险品或剧毒物品火灾时,应根据化学危险品或剧毒物品的种类选择合适的灭火剂和灭火战术。
- 10.12.5 处置放射性事故时,作业人员应穿戴辐射防护服,携带辐射剂量计,并控制在危险区内停留的时间。
- 10.12.6 处置核生化事故时,不允许在危险区内饮水、进食、随意坐下或躺下。
- 10.12.7 处置核生化事故现场时,应在安全区内、危险区的出口处设立洗消站。洗消站的位置示意图见附录 C。
- 10.12.8 事件处置结束后,所有参与执行任务的人员、车辆和装备器材都应在洗消站接受彻底洗消。洗消后经检测确认符合安全要求后方可返回。

10.13 水上灭火救援作业

- 10.13.1 扑救船舶火灾时,消防船和救生艇应联合出动,协同作业。
- 10.13.2 消防组织应为水上消防员配发带有闪光灯和口哨的救生服,在寒冷地区作业的消防员应配发保温救生服。
- 10.13.3 消防员在上下船舶、系缆、解缆、船头瞭望以及在主甲板、舷外作业时穿着救生服。
- 10.13.4 消防员在船舶上作业时应利用腰绳做安全索,牵绳行走,注意防止失足滑倒、摔伤或掉入水中。
- 10.13.5 消防员进入船只内部之前,应详细了解船只的内部结构,佩戴能够提供充分保护的个人防护装备,携带发光导向绳和防爆照明设备,并控制舱内作业时间。

10.13.6 进入高温舱室灭火时,外部人员应用喷雾水流跟进掩护。在舱室内行走时应不断用脚或水枪试探甲板虚实,注意防止发生跌落事故。

10.13.7 操作消防船上的登高平台或举高喷射装置应考虑水面风力和浪高对船只平衡的影响。

10.13.8 操纵举高装置时,在任何情况下都不允许将举高装置的任何部分直接倚靠在其他船只的船壁上。

10.14 航空灭火救援作业

10.14.1 消防航空器内作业的消防员相互间应大声喊话传递指令并伴以手语表示,接受方应重复所接受的指令,得到发出方确认后方可实施。

10.14.2 消防直升机在空中实施绞车悬吊作业前,绞车操作人员应首先释放绞车吊钩使其短暂接触地面或水面。搭乘绞车缆下降或引升的消防员应戴专用的手套。

10.14.3 在机舱内作业的消防员应使用安全护具或安全带将自己牢固地固定在机身上。

10.14.4 在消防直升机实施空中悬停吊装作业过程中,如果发生意外需要紧急退出作业时,应以直升机机头为基准,直升机向左侧飞行退出作业,直升机下方地面上的人员向右侧移动退出作业。

10.14.5 释放消防直升机的绞车吊钩时,其上应挂有荷重物。

10.14.6 消防直升机外挂吊篮或吊笼作业时,吊篮或吊笼内搭载人员的数量不得超过其额定搭载量。消防直升机驾驶员应按照吊篮或吊笼作业的技术要求控制直升机的航速和高度,并注意规避飞行障碍物。

10.14.7 消防直升机吊挂水囊到水源取水时,单次取水重量不得超过直升机的最大吊挂重量。消防直升机应按照吊挂水囊作业的技术要求控制直升机的航速和高度,并注意规避飞行障碍物。

10.14.8 消防直升机吊挂水囊实施高空灭火作业时,应注意规避火灾产生的火焰、烟气和紊乱气流,选择合适的高度实施倾洒作业。地上的消防员应事先佩戴消防头盔并注意规避倾泻的水流,如果无法规避则应脸部向下迅速卧倒,并抓牢身旁的固定物。

10.15 紧急撤退

10.15.1 消防组织应为紧急撤退统一制定易于识别的撤退信号。

10.15.2 发送紧急撤退信号时应同时使用外部声音报警和无线通信报警两种方法。消防员应接受对于撤退信号的辨识训练。

10.15.3 如需使用消防车的警笛发送紧急撤退信号,所有消防车在到达现场后应限制使用警笛。

10.15.4 现场总指挥下达紧急撤退命令时,现场安全员应及时、准确地发出紧急撤退信号。

10.15.5 在危险区内作业的消防员如果其个人防护装备不能保证足够的防护时间,或者发生故障又不能马上排除时,应即刻自行撤退至安全区域。

10.16 核查清点

10.16.1 消防组织应制定和实施针对现场人员的核查清点操作规程,该操作规程的具体范例可参见附录 E。

10.16.2 参与现场作业的所有人员都应遵守并配合执行核查清点操作规程。

10.16.3 从首车到达现场之时起,现场安全员应定时段对现场作业人员进行清查。

10.16.4 下列情况下,现场安全员应对现场作业人员进行全员清查:

- a) 现场总指挥认为有必要确认和掌握现场作业人员的位置和任务时;
- b) 得到作业人员失踪或受困的报告时;
- c) 紧急撤退完成之后;
- d) 重新调整现场力量部署之后;
- e) 灭火救援战斗全部结束之后。

10.17 现场医疗救护

- 10.17.1 消防组织应制定针对消防员的现场医疗救护标准操作程序。
- 10.17.2 在只有一个消防中队到场时,中队卫生员应随车到达现场,指挥车中应按附录 F 的 F.1 配备医疗器械和药物。
- 10.17.3 在两个或两个以上消防中队到场时,消防医生和医疗救护车辆应到达现场提供医疗保障。
- 10.17.4 在大型或复杂的灭火救援作业中,应与社会医疗、救助等相关部门联动,提供对于现场消防员的医疗保障。
- 10.17.5 消防组织应及时对从危险区中撤出的消防员进行身体检查。
- 10.17.6 消防组织应及时对现场受伤的消防员进行院前处理,并将其移送至合适的医疗机构接受治疗。

10.18 暴露事件处置

- 10.18.1 消防组织应建立暴露事件的标准处置操作规程。
- 10.18.2 一旦发生暴露事件,应立即脱去受暴露消防员的服装,并用流动清水、肥皂水或专业洗消剂对受到暴露的身体部位进行彻底冲洗。
- 10.18.3 消防组织应确保受到暴露的消防员接受医疗诊断、心理咨询和至少 24 h 的暴露后监护。
- 10.18.4 暴露事件应记载到消防员的个人健康档案之中,记录内容至少应包括:
 - a) 发生暴露事件时正在执行的任务;
 - b) 危险源;
 - c) 暴露部位;
 - d) 使用的个人防护装备;
 - e) 接受的医疗处置。

10.19 身体恢复

- 10.19.1 消防组织应为所有的训练活动和灭火救援战斗行动制定消防员身体恢复预案。
- 10.19.2 现场总指挥应根据现场消防员体力消耗情况适时启动身体恢复预案。
- 10.19.3 在现场作业的消防员应主动就自己的身体恢复要求与其上级进行沟通。
- 10.19.4 消防组织应制定现场饮食和饮用水快速补给工作程序,确保参与灭火战斗的消防员及时补充食物和水分。

10.20 作业后分析

- 10.20.1 消防组织应建立一套完整的重大事故、事件作业后分析操作规程和要求。
- 10.20.2 作业结束后,消防组织应对消防员伤亡事故进行分析。
- 10.20.3 分析应重点回顾作业的基本情况和经验教训,尤其关注作业对消防员的安全与健康所产生的影响。
- 10.20.4 分析应明确指出改善消防员的安全和健康状况所需的纠正和预防措施。
- 10.20.5 分析报告应包含个人防护装备的使用、人员的核查清点、身体恢复以及其他影响到现场作业安全的问题。

11 消防站

11.1 安全要求

- 11.1.1 消防站的建设应符合《城市消防站建设标准》的要求。

- 11.1.2 消防站内部设施应符合适用的卫生、安全、建筑以及消防规范的要求。
- 11.1.3 消防站内的宿舍、办公室、大厅、走廊、仓库和车库等场所应保持干净卫生和整洁。
- 11.1.4 大厅和走廊内不应设置有任何障碍物,四周墙面及路面上不应有突出物、散落物体或坑洞,路面应保持干燥。
- 11.1.5 消防站内的固定式墙梯应配有扶手、护栏或其他辅助攀登工具。
- 11.1.6 消防站内的车库、仓库、油库等场所应设定为禁止吸烟区域。
- 11.1.7 消防站的所有对外出口应清晰可见,配有应急照明和疏散指示标志,且没有障碍物阻挡。
- 11.1.8 消防员通往滑杆或消防车辆的通道上不应设置任何障碍物。
- 11.1.9 消防车库内应设阻止车辆后轮继续后行的卡位器。
- 11.1.10 消防员宿舍内的床位设置应便于紧急出动。
- 11.1.11 滑杆位于各楼层的开口处周围应设置护栏,每个滑杆底部应配有护垫。对滑杆应进行定期的检修和维护。
- 11.1.12 消防组织应避免使消防员以及消防站内的生活区受到汽车废气的污染。
- 11.1.13 停放消防车辆的车库应安装通风换气设备,消防车库和消防员生活区应分别设置,如在同一层时,应有隔墙将其分隔。
- 11.1.14 停靠在车库内的每辆消防车周围应至少保持 1 m 的净宽。
- 11.1.15 登高车车库的净高应不低于 4.2 m,车库门前地面坡度应小于 10°。
- 11.1.16 车库内的检修地沟边缘应有清晰标志。地沟的地面应保持清洁干燥。
- 11.1.17 消防员进入地沟或在车底检修车辆时应佩戴护目镜。
- 11.1.18 消防员检修或清洗消防车辆油路时,应注意控制火源。

11.2 检查和维护

- 11.2.1 消防组织应至少每月对站内设施进行一次检查,并对发现的任何安全 and 健康隐患或违规行为进行及时整改,使其达到本标准 11.1 的要求。
- 11.2.2 检查和维护结果应存档备案。

12 医疗卫生

12.1 体格和健康

- 12.1.1 消防员的体格和健康应符合《应征公民体格检查标准》的要求。
- 12.1.2 消防组织应每年组织医疗评估和鉴定以确定消防员是否达到本标准 12.1.1 的要求,未达标者不允许参与执行消防组织的任何任务。
- 12.1.3 对酒精或药物产生生理性依赖的消防员不允许参与执行消防组织的任何任务。

12.2 医疗机构和人员

- 12.2.1 消防组织应建立完善的医疗卫生服务网络,其中支队级别的消防组织应按《中国人民武装警察部队支队卫生队(所)建设标准规定》的要求设立卫生所。
- 12.2.2 中队级别的消防组织应设卫生室,并配备卫生员。消防中队卫生室基本医疗器械可参照附录 F 的 F.2 的标准配备,且至少应配有药柜、诊断桌、诊断椅、治疗凳、诊断治疗床,以及 50 种以上的常用药品。
- 12.2.3 消防组织应为所属各级医疗机构制定专门的管理制度,并由专人负责监督实施。
- 12.2.4 消防医生的考试、注册、执业应符合《中华人民共和国执业医师法》和《中国人民解放军实施〈中华人民共和国执业医师法〉办法》的要求。

- 12.2.5 消防医生应掌握的业务内容见附录 G 的 G.1。
- 12.2.6 消防医生应为消防员提供医疗服务和健康咨询。
- 12.2.7 消防组织应按照《中国人民武装警察部队卫生员教材》的要求对中队卫生员进行培训。
- 12.2.8 消防中队卫生员应履行《中国人民解放军内务条令》中关于卫生员的职责要求。

12.3 医疗急救培训

- 12.3.1 消防组织应为消防员提供现场医疗急救技能方面的训练,并提供和保障所需训练器材。
- 12.3.2 消防员需要掌握的现场医疗急救技能见附录 G 的 G.2。
- 12.3.3 消防组织应为消防员提供受困时自救和互救知识的培训。

12.4 饮食卫生

- 12.4.1 消防组织内部食堂的炊事员在上岗前应根据《中华人民共和国食品卫生法》的要求取得由地方卫生检疫部门颁发的健康证。
- 12.4.2 消防组织内部食堂所购食品、饮用水以及食品的制作应符合《中华人民共和国食品卫生法》的要求。
- 12.4.3 消防组织应为消防员实行营养配餐制度。
- 12.4.4 消防组织应为内部食堂制定专门的卫生管理规定,并由专人负责监督实施。
- 12.4.5 消防组织内部食堂的厨房和餐厅等场所应配备带盖子的垃圾箱,并定时清空。

12.5 传染病防治

- 12.5.1 消防组织应根据《中国人民武装警察部队基层卫生机构建设和工作标准》的要求实施针对消防员的体检和传染病预防接种制度。
- 12.5.2 消防组织应根据《中华人民共和国传染病防治法》的要求实施和监督内部的传染病防治工作。
- 12.5.3 消防组织应制定内部的传染病预防和应急预案。
- 12.5.4 消防组织应负责内部传染病监测、疫情报告以及其他预防、控制工作,发现传染病应及时上报。
- 12.5.5 消防组织应有计划地建设和改造消防队(站)的公共卫生设施,改善饮用水卫生条件,对污水、污物进行无害化处置。
- 12.5.6 消防组织应对消防员进行传染病预防知识教育。
- 12.5.7 消防员应配合有关传染病的调查、检验、采集样本、隔离治疗等预防、控制措施,如实提供有关情况。
- 12.5.8 消防员由于执行抢险救援任务或其他原因而患传染病时,消防组织应依照《中华人民共和国传染病防治法》的要求根据其所患传染病的种类采取必要的治疗和控制传播措施。
- 12.5.9 消防组织对于被传染病病原体污染的消防组织内部场所、物品应依照《中华人民共和国传染病防治法》的规定实施消毒和无害化处置。

12.6 职业病防治

- 12.6.1 消防组织应贯彻执行《中华人民共和国职业病防治法》,保障消防员享受规定的职业卫生保护权利,并保障消防员在受职业性伤害时迅速得到救治。
- 12.6.2 消防组织应根据《职业病诊断与鉴定管理办法》的要求,安排疑似患有职业病的消防员在有资格承担职业病诊断的医疗卫生机构接受职业病诊断。
- 12.6.3 确诊患职业病的消防员应被安排到最适合的医疗机构接受治疗。
- 12.6.4 消防组织应根据《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》给予确诊患有职业病的消防员相应的待遇和补偿。

12.7 心理健康

12.7.1 消防组织应建立消防员心理健康保障机制,保障机制应包含以下内容:

- a) 心理健康知识普及;
- b) 心理测试、分析;
- c) 心理训练;
- d) 心理疏导、咨询、诊治。

12.7.2 消防医生应在消防员的心理压力缓解过程中提供心理健康咨询和指导。

12.7.3 消防组织应建立由心理学专家、学者和医师组成的心理咨询专家委员会。

12.7.4 消防组织应建立专、兼职相结合的心理健康服务队伍。

12.7.5 消防组织应提供相应的心理健康服务教材及服务设施。

12.7.6 消防组织应实施以下列内容为主体的消防员心理素质训练:

- a) 实战模拟训练,以增强现场作业的心理适应能力为目的;
- b) 业务和体能训练,以提高心理承受能力为目的;
- c) 心理健康辅导,以提高消防员心理保健意识为目的;
- d) 群体心理训练,对每个消防员的心理过程和个性心理特征施以影响。

12.7.7 消防员心理性疾病的诊断应由心理咨询专家委员会具体实施。

12.7.8 消防组织应安排确诊患有心理性疾病的消防员接受治疗或疗养。

12.8 健康档案

12.8.1 消防组织应为每名消防员建立和保存一份永久性的健康档案。

12.8.2 个人的健康档案应该记录以下内容:常规医疗评估和体能测试结果;患职业病、受伤或其他疾病的历史;服役中接触已知或未知危险品、有毒物质或传染病的历史。

12.8.3 每个消防员的健康情况应作为机密记录加以保存,同时也用作分析成员群体健康情况的综合数据库。

12.8.4 消防员因受职业性伤害而导致死亡时,其尸检报告也应记录在健康档案里。

12.9 保险

12.9.1 现役公安消防部队应按照《中国人民解放军军人伤亡保险暂行规定》和《中国人民解放军军人退役医疗保险暂行办法》的要求为其成员办理军人伤亡保险和军人退役医疗保险,非现役消防队伍应按照《工伤保险条例》和所在地社会医疗保险制度的要求为其成员办理工伤保险和基本医疗保险。

12.9.2 现役公安消防部队成员伤残等级的评定应遵照执行《军人残疾等级评定标准》,非现役消防队伍成员伤残等级的评定应遵照执行《工伤保险条例》和 GB/T 16180。

附 录 A
(规范性附录)
消防组织风险管理计划

A.1 风险管理计划应至少达到以下目标：

- a) 明确消防组织因履行职责和任务而可能遭遇的风险；
- b) 避免有可能对消防员造成伤害或产生不良后果的事件发生。

A.2 风险管理计划的制定应包含以下内容和步骤：

- a) 风险识别：辨识消防员遭遇或可能遭遇的危险源，包括：
 - 紧急情况下遭遇的风险，包括火灾和非火灾类紧急事故如危险品处理、社会救助等；
 - 非紧急情况下遭遇的风险，包括训练、身体素质锻炼、非紧急车辆驾驶、车辆维修、消防站维护、日常工作等；
- b) 风险评估：评估所识别风险发生的频度和其后果严重度，根据评估结果确定风险等级；
- c) 风险控制：根据风险等级的高低，依次制定和实施风险控制措施；
- d) 运行监控：对风险管理计划的实施效果进行检查和监督，并定期对风险管理计划做出修改和完善。

A.3 风险的识别和评估应至少涵盖与以下各项相关联的风险：

- a) 职业安全与健康的管理；
- b) 消防站设施；
- c) 训练；
- d) 车辆驾驶及操作；
- e) 个人防护装备；
- f) 紧急事件中的行动；
- g) 非紧急事件中的行动；
- h) 其他相关行动。

A.4 风险管理计划应至少根据如下信息来源确定风险控制措施：

- a) 消防员遭遇或可能遭遇的风险及相关知识；
- b) 消防组织的历史记录和报告，对曾经发生的事故和伤病情况的频度、严重程度的分析；
- c) 消防站设施、装备和车辆的检查报告；
- d) 为消防组织提供保险服务的保险公司所提交的报告；
- e) 说明风险管理必要性的特殊事件；
- f) 全国其他地区可借鉴的经验；
- g) 其他信息来源。

A.5 职业安全与健康管理部门应根据以下内容对风险管理计划做出修改和完善：

- a) 上一年的事故和伤病情况统计；
- b) 上一年中发生的重大事故；
- c) 消防员提供的信息和提出的意见。

A.6 消防组织风险管理计划工作例表见表 A.1。

表 A.1 消防组织风险管理计划工作例表

危险源	发生频率/ 严重性	风险等级	进展状况	控 制 措 施
运动性损伤	高/中	高	O ^a O O	定期对消防员进行训练安全教育 确定事故发生的地点和频率 对存在的问题提出解决方案
心理压力	低/高	高	O O	心理疏导 心理适应训练
吸入燃烧产物	低/高	中	A ^b A A	修订完善呼吸保护装备的使用规定 告知消防员吸入燃烧产物可能造成的不利影响 在灭火救援现场实施针对毒性气体浓度的侦检
车辆事故	中/高	高	O O O	遵守与车辆相关的法律法规 全体驾驶员接受必要的消防车辆驾驶和操作技能培训 检查驾驶员的驾驶记录
恐怖活动	低/高	低	O O	对所有消防员进行有针对性的安全培训 制定安全规章和操作规程
现场安全事故	中/高	高	O O O A	修订完善现场安全管理体系 修订完善个人防护装备的使用政策和规定 评估人员核查清点操作规程的绩效并做必要修改 各级指挥员接受现场安全管理培训
装备损坏	低/中	中	O A O	对意外事故造成的损失进行年度统计,提出改进方案 制定重大事故调查和处理程序 编制和保存消防组织的装备详细目录
消防站设施 和财产损失	低/高	中	A O O	为消防站的重要设施办理财产保险 购置或改造消防站设施时考虑安全和健康因素 对消防站设施进行日常安全与卫生检查
^a O=正在实施。 ^b A=需要行动。				

附 录 B
(规范性附录)

正压式消防空气呼吸器的检查和维护

B.1 例行检查的主要项目

B.1.1 消防空气呼吸器购买后和使用前,应进行下列检查:

- a) 检查面罩、中压供气管、气阀与头部系带是否有破损;
- b) 背带、腰带是否完好、无断裂现象;
- c) 检查气瓶是否有物理损伤;
- d) 检查气瓶压力余气报警器。开启气瓶阀检查贮气压力,低于额定压力 80%的,不允许使用;
- e) 气瓶与支架及各部件是否联接牢固,管路是否密封良好;
- f) 气瓶压力表工作正常,联接牢固。气瓶压力一般为 28 MPa~30 MPa。压力低于 24 MPa 时,必须充气;
- g) 戴好面罩,使面罩与面部贴合良好,面部应感觉舒适,无明显压痛;
- h) 深呼吸 2~3 次,对消防空气呼吸器管路进行气密性能检查。气密性能良好,打开气瓶阀后能够正常呼吸方能投入使用。

B.1.2 消防空气呼吸器使用后,应按下列要求使其恢复至使用前的技术状态:

- a) 清洁污垢,检查有无损坏情况;
- b) 对空气瓶充气;
- c) 用中性消毒液(不得使用含苯酚的消毒液)洗涤面罩、呼气阀及供气阀。最后在清水中漂洗,使其自然干燥,不得烘烤曝晒;
- d) 按使用前的准备工作要求,对消防空气呼吸器进行气密性试验。

B.2 定期检查的主要项目

消防空气呼吸器应定期进行下列检查:

- a) 面罩的视窗、系带、密封圈、呼气阀、吸气阀、供气阀等部件应完整,连接正确可靠,清洁无污垢。
- b) 气瓶外观检验,有下列情形的应予以报废:
 - 瓶体表面有灼烧痕迹,或发生严重变形(鼓包、膨胀、凹陷等);
 - 瓶体外表面划痕深度一处超过 1 mm 或多处超过 0.7 mm;
 - 瓶口螺纹损伤或严重腐蚀。
- c) 整机气密检查:打开气瓶阀,待高压空气充满管路后关闭气瓶阀,观察压力表变化,1 min 内压力表数值下降不应超过 2 MPa,超过 2 MPa 的为不合格。
- d) 余气报警器检查:打开气瓶阀,待高压空气充满管路后关闭气瓶阀,观察压力变化,当压力表数值下降至 5.5 MPa $\pm$ 0.5 MPa 时,应发出报警音响,并连续报警至压力表数值“0”位为止。不符合此标准为不合格。
- e) 供气阀和面罩的匹配检查:正确佩戴消防空气呼吸器后,打开气瓶阀,在呼气和屏气时,供气阀应停止供气,没有“啞啞”响声。在吸气时,供气阀应供气,并有“啞啞”响声。反之应更换全面罩或供气阀。

B.3 检查、维护消防空气呼吸器的安全规定

- a) 不应使消防空气呼吸器的高压、中压压缩空气直吹人的身体；
- b) 拆除阀门、零件及脱开快速接头时,应先释放气瓶外系统内的压缩空气；
- c) 非专职维修人员不允许调整空气呼吸器减压阀、报警器和中压安全阀的出厂压力值；
- d) 操作人员在用压缩空气吹除消防空气呼吸器的灰尘、粉屑时应戴护目镜和手套；
- e) 气瓶压力表应每年校验一次；
- f) 气瓶充气不能超过额定工作压力；
- g) 不允许将 30 MPa 压力的气瓶连接至最高输入压力为 20 MPa 的减压器上；
- h) 不允许混用正压空气呼吸器和负压空气呼吸器的供气装置等配件；
- i) 不允许使用已超过使用年限的零部件；
- j) 消防空气呼吸器的气瓶不允许充填氧气,也不允许向气瓶充填其他气体、液体；
- k) 消防空气呼吸器的密封件和少数零件在装配时,只允许涂少量硅脂,不允许涂其他油脂；
- l) 不得随意改变面罩和气瓶之间的搭配。



附 录 C
(规范性附录)
现场作业区域划分

现场作业区域划分见图 C.1。

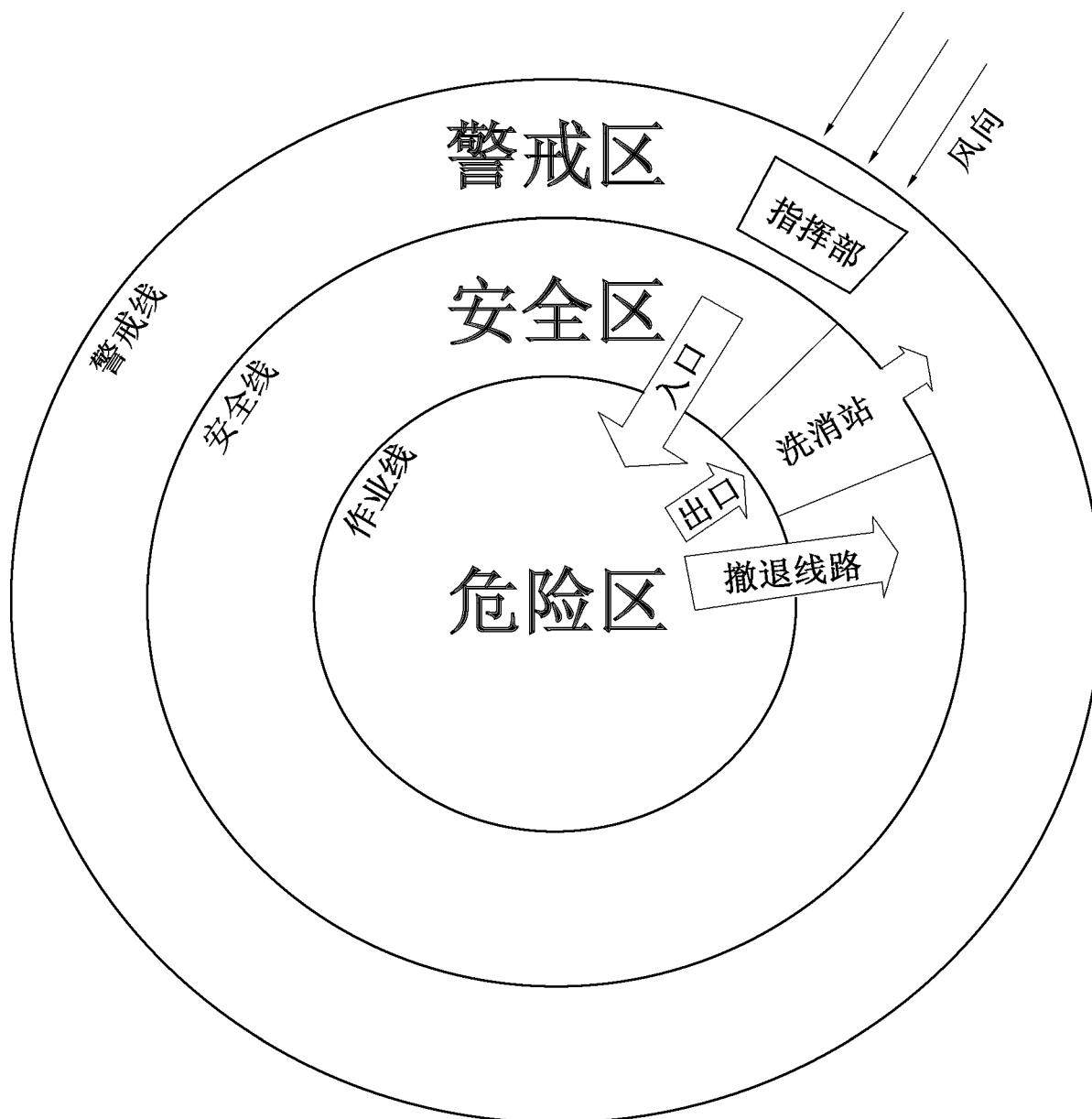


图 C.1 现场作业区域划分

附 录 D
(规范性附录)
化学危险品事故现场处置防护等级

D.1 防护等级划分标准

化学危险品事故现场处置防护等级划分见表 D.1。

表 D.1 防护等级划分

危险区 毒性	重度危险区	中度危险区	轻度危险区
剧毒	一级	一级	二级
高毒	一级	一级	二级
中毒	一级	二级	二级
低毒	二级	三级	三级
微毒	二级	三级	三级

D.2 防护标准

化学危险品事故现场处置防护标准见表 D.2。

表 D.2 防护标准

防护等级	防护范围	防化服	防护服	呼吸防护
一级	全身	全密封化学防护服	全棉防静电内外衣	正压式消防空气呼吸器或全防型滤毒罐
二级	全身	普通化学防护服	全棉防静电内外衣	正压式消防空气呼吸器或全防型滤毒罐
三级	全身	简易化学防护服	灭火防护服	简易滤毒罐、口罩、毛巾等防护器材

附 录 E
(资料性附录)
核 查 清 点

E.1 标记附件

E.1.1 名签

每名消防员应配备4个60 mm×20 mm、背面贴有尼龙粘扣的塑料名签。中队应有一套所有成员的备用名签。名签的背景和字体颜色应按如下方式确定:

- a) 支队以上级别指挥员:白字黑色背景;
- b) 中队级别指挥员:白字红色背景;
- c) 消防员:白字绿色背景。

E.1.2 登记牌

每台消防车应配备一个150 mm×100 mm、两面均为尼龙粘扣的登记牌。登记牌的正面用于粘贴消防员的名签,背面用于将登记牌粘贴在车辆乘员室门的里侧。每名消防员在登车时应将自己的名签粘贴在该车的登记牌上。名签应按如下顺序粘贴:

- a) 指挥员;
- b) 驾驶员(颠倒粘贴);
- c) 消防员。

E.1.3 状态板

每台指挥车应配发一个大小为360 mm×300 mm的状态板。状态板的正面分两个部分,一部分为粘扣,用于粘放多个登记牌;一部分为工作表格区,用于登记每个战斗班所分派的任务、进出危险区域的时间、所佩戴防护装备的参数等。

E.2 附件箱

附件箱内应装有为不在岗消防员、志愿者以及其他部门的增援队伍准备的以下标识附件:

- a) 空白的登记牌;
- b) 空白的名签(白色);
- c) 标记笔;
- d) 尼龙粘扣;
- e) 现场出入许可证;

E.3 核查等级

E.3.1 等级 I

出动车辆到达现场后应立即实施如下规程:

- a) 当没有接到指令时,各战斗班的成员原地待命;

- b) 当消防员需要进入危险区时,中队指挥官应将其所属战斗班的登记牌移至第一个到达现场的指挥车,并贴在该指挥车的状态板上。

E. 3.2 等级Ⅱ

当现场总指挥已经划定了作业区域和实施现场出入控制时,应实施如下操作规程:

- a) 载有所有战斗班登记牌的状态板应汇总到现场指挥部,由现场总指挥掌握;
- b) 负责特定作业区域的指挥员应单独持有一套载有该区域内战斗班登记牌的状态板;
- c) 现场指挥官应指定现场安全员负责人员核查的具体操作。

附 录 F (资料性附录)

消防中队医疗器械和药物配置标准

F.1 指挥车医疗器械和药物配置标准

急救药箱 1 只、夹板 2 副、急救包 2 只、剪刀 1 把、镊子 1 把、绷带 4 卷、外伤喷雾剂或同类药品、止血带、止血海绵、护创胶布、胶布、棉签、医用酒精、碘酊、人丹、十滴水、眼药水、硝酸甘油。

F.2 消防中队卫生室医疗器械配置标准

消防中队卫生室医疗器械配置标准见表 F.1。

表 F.1 消防中队卫生室医疗器械配置标准

项目	数量	项目	数量
诊断桌	1 张	污物桶	1 具
诊断椅	2 把	出诊箱	1 具
治疗凳	1 个	储槽	1 具
诊断治疗床	1 张	带盖方盘	1 具
药品柜子	1 具	磨口瓶	20 个
血压计	1 台	药膏缸	5 个
听诊器	1 副	弯盘	2 具
泡镊桶	1 个	敷料镊	2 把
小镊子	2 把	敷料剪	1 把
体温表	2 支	消毒锅	1 口
氧气瓶	1 个	TDP 治疗仪	1 台
紫外线杀菌装置	1 台		

附 录 G
(规范性附录)
医 疗 救 护

G.1 消防医生应掌握的业务内容

G.1.1 传染病防治法、食品卫生法、药品管理法

G.1.2 战伤及训练伤救治规则

- a) 烧伤特点和救治原则;
- b) 挤压伤特点和救治原则;
- c) 冲击伤特点和救治原则;
- d) 复合伤特点和救治原则;
- e) 核、化学、生物武器致伤的特点和救治原则;
- f) 多脏器功能衰竭救治原则;
- g) 各种常见训练伤的特点和救治原则。

G.1.3 急救技术

- a) 环甲膜穿刺;
- b) 气管插管;
- c) 胸腔穿刺技术;
- d) 指压止血带止血;
- e) 包扎、固定、搬运的技术操作方法与要求;
- f) 心肺复苏急救技术;
- g) 电击伤急救技术;
- h) 溺水急救技术;
- i) 摔伤急救技术;
- j) 烧伤急救技术;
- k) 中暑急救技术;
- l) 中毒急救技术;
- m) 晕动救治技术;
- n) 海水浸泡救治技术。

G.1.4 各部位火器伤的救治

- a) 颅脑伤;
- b) 颈、颌面部(含眼部)伤;
- c) 胸背部伤;
- d) 腰腹部伤;
- e) 脊柱、脊髓伤;
- f) 四肢(含血管)伤。

G. 1. 5 内科疾病的诊断和救治原则

G. 1. 6 社会、心理疾病知识

- a) 临床心理；
- b) 变态心理；
- c) 神经心理；
- d) 护理心理；
- e) 健康心理；
- f) 缺陷心理；
- g) 药物与心理。

G. 1. 7 冻伤的原因、分类、诊治和预防

G. 1. 8 晕动病发生原因、诊治和预防

G. 1. 9 高原病发生原因与分类、临床表现、诊断与救治要点及高原病的预防措施

G. 2 消防员应掌握的现场急救技术

- a) 止血技术,包括指压止血法、止血带止血法、加压包止血法、屈指加压止血法；
- b) 包扎技术,包括三角巾包扎法、绷带包扎法；
- c) 骨折临时固定技术,包括锁骨骨折固定法、肱骨骨折固定法、前臂骨骨折固定法、股骨骨折固定法、小腿骨骨折固定法；
- d) 伤员搬运技术,包括侧身匍匐搬运法、匍匐背驮搬运法、单人搬运法、双人搬运法、担架搬运法；
- e) 心肺复苏技术,包括开放气道法、口对口人工呼吸法、胸外按压法。

参 考 文 献

- [1] GB/T 1.1—2000 标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则.
- [2] 中质协质量保证中心. 职业安全健康管理体系的建立与实施. 北京:中国标准出版社,2002.
- [3] 公安部消防局. 公安消防队伍灭火救援业务培训教材——消防灭火救援. 北京:中国人民公安大学出版社,2002.
- [4] 公安部消防局. 公安消防部队执勤业务训练统编教材——基层警官训练. 长春:吉林科学技术出版社,2001.
- [5] 公安部消防局. 公安消防部队消防器材装备管理规定.
- [6] 公安部消防局. 消防空气呼吸器管理规定.
- [7] 公安部消防局. 公安消防部队灭火救援业务训练大纲.
- [8] 公安部消防局. 公安消防部队执勤战斗条令.
- [9] 公安部消防局. 公安消防部队防毒抢险勤务规程.
- [10] 建设部、国家发展和改革委员会. 城市消防站建设标准(修订).
- [11] 公安部消防局. 危险化学品应急处置速查手册. 北京:中国人事出版社,2002.
- [12] NFPA 1500 Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program, 2002 Edition.
- [13] NFPA 1581 Standard on Fire Department Infection Control Program, 2000 Edition.
- [14] NFPA 1925 Standard on Marine Fire-Fighting Vessels, 1998 Edition.
- [15] Stephen N. Foley, Resources for Fire Department Occupational Safety and Health, National Fire Protection Association.
- [16] Jonathan D. Kipp, Murrey E. Loflin, Emergency Incident Risk Management, A Safety & Health Perspective, John Wiley & Sons, Inc.
- [17] Fred Stowell, Fire Department Safety Officer, First Edition, International Fire Service Training Association.
- [18] James S. Angle, Occupational Safety and Health in the Emergency Services, Delmar Publishers.

XF/T 620—2006

中华人民共和国消防救援
行 业 标 准
消防职业安全与健康
XF/T 620—2006

*
应急管理出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址:www.cciph.com.cn
北京建宏印刷有限公司 印刷
全国新华书店 经销

*
开本 880mm×1230mm 1/16 印张 2 3/4
字数 68 千字
2021 年 1 月第 1 版 2021 年 1 月第 1 次印刷
15 5020 · 1141

社内编号 20200682 定价 36.00 元
版权所有 违者必究
本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换