



石化企业消防安全丛书

消防业务训练

指南

XIAOFANG
YEWU XUNLIAN ZHINAN

董建新 ■ 主编

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

石化企业消防安全丛书

消防业务训练指南

董建新 主编

中国石化出版社

内 容 提 要

本书涵盖了消防队员业务训练、消防管理与指挥、消防驾驶员操作、战斗员心理素质训练、火灾处置程序以及化学危险品泄漏事故处置等多项内容。为了有效提高训练效果,适应实战要求,本书对业务科目、训练目的、操作程序、场地器材、操作要求以及成绩评定都做了较为规范要求,便于各消防支(大)、中队在具体实施中掌握与操作。

本书主要供从事消防工作的一线指挥员、执勤战斗员学习,也可供从事消防工作的管理人员和技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

消防业务训练指南 / 董建新主编. —北京:
中国石化出版社, 2010
(石化企业消防安全丛书)
ISBN 978-7-5114-0253-0

I. ①消… II. ①董… III. ①石油化学工业-工业
企业-消防-训练-指南 IV. ①TE687-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 010996 号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、抄袭, 或者以任何形式或任何方式传播。版权所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京宏伟双华印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

850 × 1168 毫米 32 开本 4.375 印张 103 千字

2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

《石化企业消防安全丛书》

编 委 会

主 任：洪剑桥

副主任：董建新 张速治 刘玉伟

窦华臣 杨 健

委 员：许跃进 于学顺 霍 刚

刘金刚 曲道福 王丽红

韩津玉

序

随着石化企业发展规模的逐年加大，石化消防队伍的建设不断得到强化，在新装备、高科技消防装备的投入上达到了新的高峰，从根本上改善了石化消防队伍灭火取胜的基础条件，增强了消防队伍整体灭火救援作战实力，提高了扑救石化行业初期火灾的能力。2009年新《消防法》的颁布实施，为石化消防队伍注入了新活力和动力，标志着消防工作法制化建设日趋正规，消防监督和灭火救援工作有法可依、有章可循，为加强石化消防队伍建设，推进消防训练改革，强化消防队伍训练教育的发展奠定了坚实的基础。

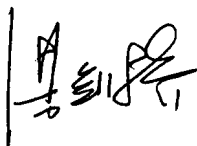
石化行业在日新月异地发展壮大，新科技、新工艺、新材料、新设备不断增加，火灾的危险因素也在不断增加，一旦发生火灾或化工行业化学危险品泄漏扩散，其危害程度非常强烈，火灾扑救和灾害处置十分艰难。消防队伍责任重大，任务艰巨。因此必须强化防范，优化石化消防队伍官兵素质，增强队伍灭火救灾的实战能力，以适应新时期石化消防保卫任务的需要。

做好石化消防工作，首先要坚持依法治火，要进一步围绕和落实《消防法》，加大消防监督管理力度，增强石化行业消防法制意识，使各级领导和石化职工都能自觉遵守消防法规。其次，石化企业消防机构在加强消防执法的同时，要不断完善内部制约机制，强化消防监督职能，坚持科技治火。面临现代火灾新特点，必须走科技强警之路，强化科技防火与科技治火。除了配备先进、高效的消防车辆装备和个人防护器材外，要继续狠抓消防队伍科技练兵活动，注重智能培训，使高素质的官兵和现代化的装备达到最佳程度，形成战斗力，把石化消防队

伍建成功必克、战必胜的强盛之师、威武之师。

鉴于此，天津石化消防支队结合现今石化行业的特点，在总结以往工作经验的基础上编写了该套《石化企业消防安全丛书》。希望该丛书会成为石化消防官兵学习和借鉴的教育图书。相信，该丛书的出版会激起广大消防官兵的学习热情；对广大消防官兵研究预防火灾和扑救灭火理论、研究练兵之道，使消防队伍的训练技能和作战水平提高到一个新的层次起到推动作用。

中国石油化工股份有限公司
天津分公司副总经理



前 言

为打造一支业务综合素质高、实战处置能力强的过硬队伍，以适应石化行业的安全生产发展形势，适应现代化大型企业，更好地发挥石化消防专项职能，我们结合石化企业生产的特殊性，以及现代化火灾扑救特点，着手编制了《消防业务训练指南》。

该书以公安部消防局业务教材为参考依据，结合石化企业消防队伍的建设特点而编写。该书涵盖了队员业务训练、消防管理与指挥、消防驾驶员操作、战斗员心理素质训练、火灾处置程序以及危险化学品泄漏事故处置等多项内容。

为了有效地提高训练效果，适应实战要求，该书对业务科目、训练目的、操作程序、场地器材、操作要求以及成绩评定都做了较为规范的要求，便于各消防支(大)、中队在具体实施中掌握与操作。

目 录

1 基础业务训练	(1)
1.1 一人两盘 65mm 水带连接操	(1)
1.2 一人三盘 65mm 水带连接操	(2)
1.3 两人三盘 80mm 水带连接操	(3)
1.4 两人五盘 80mm 水带连接操	(4)
1.5 四人七盘 80mm 水带连接操	(5)
1.6 垂直铺设水带操	(6)
1.7 吊升水带操	(7)
1.8 垂直更换水带操	(8)
1.9 射水姿势操	(10)
1.10 水枪射流变换操	(11)
1.11 泡沫管枪操	(12)
1.12 高压水枪操	(13)
2 战术技能训练	(15)
2.1 分水器前水带延长操	(15)
2.2 分水器前水带更换操	(16)
2.3 水枪前水带延长操	(17)
2.4 沿 6m 拉梯铺设水带操	(18)
2.5 更换干线水带与两盘水带连接操	(19)
2.6 背负水带架铺设水带操	(20)
2.7 沿楼梯铺设水带操	(21)
2.8 利用两节拉梯通过沟槽铺设水带操	(22)
2.9 100m 翻越板障操	(23)
2.10 利用单杠梯过墙铺设水带操	(25)

2.11	操纵带架水枪操	(26)
2.12	操纵车载水炮操	(27)
2.13	泡沫炮操	(28)
2.14	干粉枪、炮操	(29)
2.15	水环引水的操作方法	(30)
2.16	吸水管连接吸水	(31)
2.17	吸水管连接消火栓吸水	(32)
2.18	用集水器直接供水	(33)
2.19	消火栓接水带供水	(34)
2.20	浮顶泵与泵车串联供水	(34)
2.21	水枪掩护关阀排险操	(35)
3	特勤业务训练	(37)
3.1	切割器操	(37)
3.2	扩张器操	(38)
3.3	机动链锯操	(39)
3.4	使用断电剪断电操	(40)
3.5	原地佩戴空气呼吸器操	(41)
3.6	着隔热服佩戴空气呼吸器操	(42)
3.7	佩戴空气呼吸器攀登两节(6m)拉梯操	(43)
3.8	佩戴呼吸器翻越障碍操	(44)
3.9	佩戴呼吸器综合训练操	(44)
4	驾驶员业务训练	(47)
4.1	单干线出两支水枪操	(47)
4.2	单干线出三支水枪操	(48)
4.3	双干线出三支水枪操	(49)
4.4	双干线移动炮(带架水枪)操	(50)
4.5	消防车供水操	(50)
4.6	沿楼梯铺设水带设置水枪阵地操	(52)
4.7	移动式泡沫炮操	(53)

4.8	出两支泡沫管枪操	(54)
4.9	出泡沫钩管操	(54)
4.10	车载泡沫炮操	(55)
4.11	水罐车供灭火剂操作方法	(56)
4.12	泡沫车供灭火剂操作方法	(56)
4.13	干粉车供灭火剂操作方法	(57)
4.14	干粉、泡沫联用车供灭火剂操作方法	(58)
4.15	曲臂登高车操作方法	(58)
5	军体体质训练	(60)
5.1	消防中队队员体能训练标准	(60)
5.2	消防支队值班长以上干部、正式职工体能 训练标准	(61)
6	队员心理素质训练	(62)
6.1	消防人员战斗活动时的心理特点与影响因素	(62)
6.2	心理训练的要求	(64)
6.3	心理训练的内容	(65)
7	受理火警	(70)
7.1	受理火警的方式和要求	(70)
7.2	调度力量	(71)
7.3	灭火出动	(71)
7.4	火情侦察	(72)
7.5	火场警戒	(76)
7.6	战斗展开	(80)
7.7	供水	(81)
7.8	火灾扑救	(83)
7.9	战斗结束	(93)
8	各种火灾处置程序	(96)
8.1	化工火灾扑救	(96)
8.2	液化石油气火灾扑救	(99)

8.3	油罐火灾扑救	(101)
8.4	化学危险物品仓库火灾扑救	(104)
8.5	线路火灾扑救	(107)
8.6	仓库火灾扑救	(109)
8.7	高层建筑火灾扑救	(111)
8.8	钢结构建筑火灾扑救	(116)
8.9	洁净厂房火灾扑救	(118)
8.10	影剧院火灾扑救	(121)
8.11	交通工具火灾扑救	(123)
8.12	强风情况下火灾扑救	(126)
参考文献		(128)

1 基础业务训练

1.1 一人两盘 65mm 水带连接操

1.1.1 训练目的

使战斗员学会两盘 65mm 内扣水带铺设的方法，掌握铺设水带和连接接口的技能。

1.1.2 场地器材

在长 37m、宽 2.5m 的平地上，标出起点线和终点线。在起点线前 1m、1.5m、8m 处分别标出器材线、分水器拖止线、水带甩开线。器材线上放置水枪一支、65mm 内扣水带两盘、分水器一只。

1.1.3 操作程序

听到“预备”的口令，战斗员做好操作准备，听到“开始”的口令，战斗员迅速向前，手持水带，先甩开第一盘水带，一端接上分水器接口，另一端接上第二盘水带，然后行至甩带线甩开第二盘水带，连接好水枪冲出终点线，举手示意喊“好”，成立射姿势。

听到“收操”口令，战斗员收起器材，放回原处，成立正姿势。

听到“入列”的口令，战斗员跑步入列。

1.1.4 操作要求

- (1) 水带不应出线、压线或扭圈 360°。
- (2) 接口不得脱口或卡口，分水器不应拖出 0.5m。
- (3) 必须在铺带线路内完成全部动作。

1.1.5 成绩评定

计时从发令“开始”至战斗员完成全部操作任务，冲出终点线，举手示意喊“好”止。

优秀：10s；良好：12s；及格：15s。

有下列情况之一者不计成绩：水带接口脱口、卡口；未接上水枪冲出终点线。

有下列情况之一者加1s：第一盘水带未到甩开线甩开；水带出线、压线，水带扭圈360°；分水器拖出0.5m。

1.2 一人三盘 65mm 水带连接操

1.2.1 训练目的

使战斗员学会三盘65mm内扣水带铺设方法，掌握甩带和连接接口的要领。

1.2.2 场地器材

在长55m，宽2.5m的平地上，标出起点线和终点线。在起点线前1m、1.5m、8m、13m、33m处分别标出器材线、分水器拖止线、水带甩开线和甩带线。在器材线上放置水枪一支、65mm内扣水带三盘、分水器一只。

1.2.3 操作程序

(1) 听到“预备”的口令，战斗员做好操作准备，听到“开始”的口令，战斗员迅速向前，先甩开第一盘水带，将一端接口连接在分水器上，另一端接口与第二盘水带连接，然后双手各持一盘水带，跑到13m甩开线处，甩开第二盘水带，并与第三盘水带连接，跑到33m甩带线处，甩开第三盘水带，连接上水枪，冲出终点线，举手示意喊“好”，成立射姿势。

(2) 听到“收操”的口令，战斗员收起器材，放在原位，成立正姿势。

(3) 听到“入列”的口令，战斗员跑步入列。

1.2.4 操作要求

(1) 水带不应出线、压线或扭圈360°。

(2) 接口不得脱口或卡口，分水器不应拖出 0.5m。

(3) 必须在铺带线路内完成全部动作。

1.2.5 成绩评定

计时从发令“开始”至战斗员完成全部操作任务，冲出终点线举手示意喊“好”止。

优秀：16s；良好：19s；及格：22s。

有下列情况之一者不计成绩：水带接口脱口、卡口；水带扭圈 720°。

有下列情况之一者加 1s：水带出线、压线，水带扭圈 360°。分水器拖出 0.5m。

1.3 两人三盘 80mm 水带连接操

1.3.1 训练目的

使战斗员学会相互配合铺设三盘 80mm 干线水带的方法，掌握铺设与连接水带、分水器的操作要领。

1.3.2 场地器材

在长 58m、宽 2.5m 的平地上，标出起点线和终点线，在起点线前 13m、33m 处分别标出甩带线，在起点线上放置 80mm 内扣式干线水带三盘，分水器一只，终点线上放置分水器一只。

1.3.3 操作程序

(1) 听到“前两名出列”的口令，两名战斗员行进至起点线处成立正姿势。听到“预备”的口令，战斗员做好操作准备，听到“开始”的口令，第一名将一盘水带向前甩出，左手将一端接口与分水器连接，右手拿起另一端接口跑至 13m 处，左手拿起第二名放下的接口与第一盘水带接口相连接，然后至分水器处立正站好。第二名携第二、第三盘水带，至 13m 处甩开第二盘水带，向前铺设，至 33m 处时，将第三盘水带向前甩出，连接上水带接口，轻放于地，继续向前铺设，将第三盘水带接口与分水器连接，然后举手示意喊“好”。

(2) 听到“收操”的口令，战斗员收起器材，放回原处，成立正姿势。

(3) 听到“入列”的口令，战斗员跑步入列。

1.3.4 操作要求

(1) 甩出水带必须在规定区域内进行，不得偏离跑道。

(2) 水带不得扭圈，接口不得脱口。

1.3.5 成绩评定

计时从发令“开始”至战斗员完成全部操作任务，第二名举手示意喊“好”止。

优秀：34s；良好：36s；及格：38s。

有下列情况之一者不计成绩：水带、水枪接口脱口。

有下列情况之一者加 1s：水带扭圈 360°；水带出线、压线；未至甩带线甩开。

1.4 两人五盘 80mm 水带连接操

1.4.1 训练目的

使战斗员学会相互配合铺设五盘 80mm 干线水带的方法，掌握铺设水带和连接水带接口的要领。

1.4.2 场地器材

在长 98m、宽 2.5m 的平地上，标出起点线和终点线，在起点线前 35m、55m、75m 处分别标出甩带线，起点线上放置 80mm 水带五盘(2×20m 折叠式带架一个，卷筒式三盘)、分水器一只，终点线上放置分水器一只。

1.4.3 操作程序

(1) 听到“预备”的口令，战斗员做好操作准备。听到“开始”的口令，第一名将折叠式水带一端接口与分水器连接后铺设折叠式水带至 35m 处，与第二名放下的水带接口相连接，然后至分水器处成立正姿势；第二名携两盘水带至 35m 处，甩开右手一盘水带，握住上面一端接口至 55m 处甩开另一盘水带，将水

带两端接口相连接，然后至 75m 处与第三名放下的水带接口相连接，轻放于地，至分水器处成立正姿势，第三名携一盘水带至 75m 处将其甩开，放下一端接口，握住上面一端接口铺设至分水器处，左手扶分水器，右手将水带接口与分水器连接，面向起点线，举手示意喊：“好”。

(2) 听到“收操”的口令，战斗员收起器材，放回原处，成立正姿势。

(3) 听到“入列”的口令，三名战斗员跑步入列。

1.4.4 操作要求

(1) 甩带必须在规定区域内进行，不得偏离跑道。

(2) 水带不得扭圈，接口不得脱口。

1.4.5 成绩评定

计时从发令“开始”至战斗员完成全部操作任务，第三名举手示意喊“好”止。

优秀：24s；良好：26s；及格：28s。

有下列情况之一者不计成绩：水带、分水器接口脱口。

有下列情况之一者加 1s：水带扭圈 360°；水带出线、压线；未至甩带线甩开。

1.5 四人七盘 80mm 水带连接操

1.5.1 训练目的

使战斗员学会平地铺设七盘 80mm 干线的方法。掌握铺设水带，连接水带、分水器的操作要领。

1.5.2 场地器材

在长 137m、宽 2.5m 平地上，标出起点线和终点线，在起点线前 35m、55m、75m、95m、115m 处分别标出甩带线，起点线上放置 80mm 水带七盘(2×20m 折叠式带架一个，卷筒式五盘)、分水器一只，终点线上放置分水器一只。

1.5.3 操作程序

(1) 听到“预备”的口令，战斗员做好操作的准备。听到“开

始“的口令，第一名将折叠式水带与分水器连接后铺设折叠式水带至 35m 处，与第二名放下的水带接口相连接，然后至分水器处成立正姿势；第二名携两盘水带至 35m 处，甩开右手一盘水带，握住上面一端接口，至 55m 处甩开另一盘水带，将两盘水带接口相连接，然后铺设至 75m 处与第三名放下的水带接口相连接，至分水器成立正姿势；第三名携两盘水带至 75m 处，甩开右手一盘水带，握起上面一端接口至 95m 处甩开另一盘水带，将两盘水带接口相连接，然后铺设至 115m 处与第四名放下水带接口相连接，至分水器成立正姿势；第四名携一盘水带至 115m 处将水带甩开，握一端接口铺设至分水器处，左手扶分水器，右手将水带接口与分水器相连接，面向起点，举手示意喊“好”。

(2) 听到“收操”的口令，战斗员收起器材，放回原处，成立正姿势。

(3) 听到“入列”的口令，四名战斗员跑步入列。

1.5.4 操作要求

(1) 甩带必须在规定区域内进行，不得偏离跑道。

(2) 水带不得扭圈，接口不得脱口。

1.5.5 成绩评定

计时从发令“开始”至战斗员完成全部操作任务，第四名举手示意喊“好”止。

优秀：34s；良好：36s；及格：38s。

有下列情况之一者不计成绩：水带、分水器接口脱口。

有下列情况之一者加 1s：水带扭圈 360°；水带出线、压线；未至甩带线甩开。

1.6 垂直铺设水带操

1.6.1 训练目的

使战斗员学会登高垂直铺设水带的方法。

1.6.2 训练器材

在训练塔前 10m 处标出起点线。起点线上放置分水器一只、