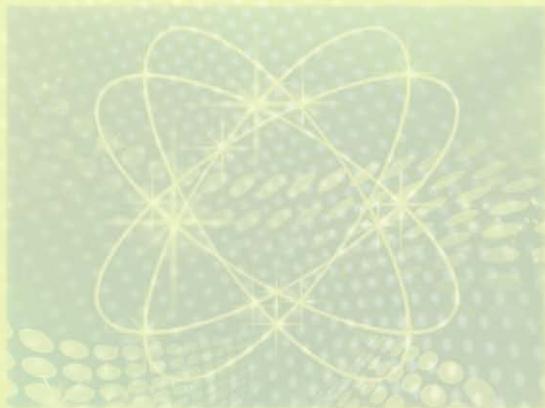


# 中队指挥员指导手册

王谋刚 张绍坤 吴剑 著



湖北科学技术出版社

《专业化执勤训练等级达标丛书》  
编委会

主 任 张福好

副 主 任 李汉旗 蒋德友 万少波  
张朝晖 贺 庆

执行副主任 任国庆

成 员 (以姓氏笔画排序)

习兴明 马国柱 王 涛 王谋刚

毛 哲 付 屿 朱以涛 许建权

吴 剑 吴行民 李全峰 陆厚波

沙慧荣 张绍坤 周曲波 赵 涛

柴晓磊 程 力 蒋红毅

本 册 主 编 王谋刚 张绍坤 吴 剑 柴晓磊  
程 力 习兴明

# 前 言

随着经济社会的快速发展，高层建筑、地下空间、化工企业、公众聚集场所大量涌现，各类致灾因素日益增多，现代灾害事故日趋复杂多样，对公安消防部队肩负的职责提出了更高的挑战。因此，消防部队必须具备精湛的专业技术才能更好地履行职能。为提高部队专业化和首战制胜、攻坚打赢的能力，根据《训练大纲》编写了《专业化执勤训练等级达标丛书》。

《专业化执勤训练等级达标丛书》把训练大纲规定的练兵内容分为等级达标的公共科目和专业科目两类，按建制、分岗位，将共同科目编写为《公共部分指导手册》，将专业科目编写为《支队大队指挥员指导手册》、《指挥助理指导手册》、《中队指挥员指导手册》、《战斗员指导手册》、《驾驶员指导手册》、《通信员指导手册》、《供水员指导手册》和《公勤员指导手册》。《专业化执勤训练等级达标丛书》共九册，其中《公共部分指导手册》包含“考核内容及评定标准、基本技能、基本体能、基本理论和基本理论题库”5个部分内容，侧重于基础知识的掌握；《支队大队指挥员指导手册》、《指挥员助理指导手册》均包含“考核内容及评定标准、岗位理论知识和理论题库”3个部分内容，侧重于作战指挥、常见灾害事故处置的掌握；《中队指挥员指导手册》、《战斗员指导手册》、《驾驶员指导手册》、《通信员指导手册》、《供水员指导手册》和《公勤员指导手册》均包

含“考核内容及评定标准、岗位科目操作规程、岗位理论知识和理论题库”4个部分内容，指挥员侧重于灭火救援基础理论、辖区情况熟悉、作战指挥、常见灾害事故处置的掌握；战斗员侧重于建筑固定消防设施应用、救生、破拆、堵漏的掌握；驾驶员侧重于驾驶技术、车辆装备操作、故障排除的掌握；供水员侧重于道路水源分布、供水方式、水带铺设的掌握；通信员侧重于辖区重点单位基本情况、通信装备操作的掌握；公勤员侧重于公文写作、办公软件的掌握。

在手册编写过程中，总队张福好总队长、李汉旗副总队长、蒋德友参谋长、万少波副参谋长，孝感支队张朝晖支队长、贺庆政委等领导高度重视、亲自指导，总队战训处和孝感支队司令部参编人员紧密协作、精益求精，完成了编写审核任务。由于时间仓促、水平有限，手册编写中难免有错漏和不当之处，请各位领导和战友批评指正。

湖北省公安消防总队

2013年11月

# 目 录

## 第一部分 中队指挥员考核内容及 评定参考标准

一、考核内容 .....	002
二、考核标准 .....	002

## 第二部分 中队指挥员岗位科目操作规程

科目一：灭火作战与抢险救援预案制作 .....	004
科目二：想定作业（以高层建筑火灾为例） .....	004
科目三：救生结绳操（身体结索） .....	008
科目四：动滑轮牵引操 .....	009
科目五：消防铁人项目 2（综合技能） .....	011
科目六：危机救生操 .....	012
科目七：化学灾害事故处置决策 .....	014
科目八：滑轮组吊升操 .....	015
科目九：无线手持电台操 .....	017
科目十：射水位置选择操 .....	018
科目十一：装备器材讲解操作 .....	019

## 第三部分 中队指挥员岗位理论知识

第一章 灭火救援基础理论 .....	022
第一节 物质燃烧常识 .....	022
一、燃烧 .....	022
二、火灾 .....	037
第二节 危险化学品的分类与特性 .....	045
一、危险化学品的分类 .....	045
二、危险化学品的危险特性 .....	046
第三节 重大危险源调查评估 .....	071
一、重大危险源调查评估的重要意义 .....	072
二、重大危险源调查 .....	074
三、重大危险源评估 .....	075
第二章 灭火救援基础工作 .....	079
第一节 战备工作 .....	079
一、执勤人员的构成与职责 .....	080
二、执勤装备的构成与管理 .....	083
三、战备等级 .....	084
四、战备制度 .....	085
第二节 执勤战斗预案 .....	088
一、执勤战斗预案概述 .....	088
二、执勤战斗制定预案的范围和内容 .....	090
三、执勤战斗制定预案的程序 .....	095

四、执勤战斗制定预案的方法 .....	096
五、执勤战斗制定预案的要求与应用 .....	098
第三节 消防水源 .....	099
一、消防水源的分类 .....	099
二、消防水源的管理与应用 .....	100
三、消防水源手册的编写 .....	101
第四节 辖区情况熟悉 .....	104
第五节 执勤训练安全管理 .....	105
一、安全管理组织 .....	105
二、安全管理制度 .....	106
三、训练安全要求 .....	108
四、执勤战斗安全要求 .....	111
第六节 灭火救援业务资料管理 .....	112
一、业务资料的内容 .....	112
二、业务资料的建立与管理 .....	118
第七节 多种形式消防队伍业务指导 .....	119
一、建立和发展多种形式消防队伍的意义 .....	120
二、多种形式消防队的类型 .....	121
三、建立和发展多种形式消防队伍 的基本原则 .....	121
四、多种形式消防队伍的指导方法 .....	121
第三章 灭火救援技术装备 .....	123
第一节 灭火装备 .....	123
一、水 (泡沫) 枪 .....	123
二、水 (泡沫) 炮 .....	125

三、水带 .....	126
四、消防泵 .....	128
五、灭火消防车 .....	131
六、消防艇 .....	136
第二节 抢险救援装备 .....	137
一、防护器材 .....	137
二、侦检器材 .....	148
三、警戒器材 .....	153
四、救生器材 .....	154
五、堵漏器材 .....	159
六、破拆器材 .....	164
七、牵引起重器材 .....	169
八、攀登器材 .....	171
九、排烟器材 .....	172
十、照明器材 .....	174
十一、输转器材 .....	175
十二、洗消器材 .....	177
十三、潜水器材 .....	180
十四、抢险救援车辆 .....	181
第四章 灭火救援业务训练 .....	183
第一节 训练工作概述 .....	183
一、训练基本原则 .....	183
二、训练的形式与方法 .....	184
三、训练手段 .....	187
四、训练的准备与保障 .....	188

五、训练实施的程序与要求 .....	194
六、训练考核 .....	196
七、成绩评定 .....	197
第二节 体能训练 .....	200
一、训练的特点 .....	200
二、训练的内容和标准 .....	201
三、训练的方法 .....	201
四、训练的实施步骤 .....	201
五、训练的要求 .....	202
第三节 现场救护训练 .....	203
一、训练的特点 .....	203
二、训练内容和标准 .....	204
三、训练方法 .....	204
四、训练步骤 .....	204
五、训练要求 .....	204
第四节 心理训练 .....	205
一、影响消防人员作战中心理不稳定的因素 ...	205
二、训练内容与标准 .....	207
三、训练方法 .....	208
四、训练的实施步骤 .....	208
五、心理训练的要求 .....	208
第五节 技术训练 .....	209
一、训练特点 .....	209
二、训练内容 .....	210
三、训练方法 .....	211
四、训练步骤 .....	211

五、训练要求 .....	211
第六节 战术训练 .....	212
一、训练特点 .....	212
二、训练内容 .....	214
三、训练方法 .....	216
四、训练步骤 .....	218
第七节 指挥技能训练 .....	219
一、训练特点 .....	219
二、训练内容及主要训练要素 .....	220
三、训练方法 .....	222
第五章 灭火救援应用计算 .....	223
第一节 燃烧面积计算 .....	223
一、公式法 .....	223
二、估算法 .....	223
三、查询法 .....	224
第二节 灭火剂用量计算 .....	224
一、消防用水量计算 .....	225
二、泡沫灭火剂用量计算 .....	232
三、干粉灭火剂用量计算 .....	236
四、二氧化碳灭火剂用量计算 .....	237
第三节 水带系统水力计算 .....	239
一、水带压力损失计算 .....	239
二、水带串联系统压力损失计算 .....	240
三、水带并联系统压力损失计算 .....	241
第四节 灭火剂喷射器具应用计算 .....	242

一、水枪（炮）有关计算 .....	242
二、空气泡沫灭火器具有关计算 .....	243
第五节 消防车应用计算 .....	244
一、消防管道供水能力估算 .....	245
二、水罐（泵浦）消防车有关计算 .....	246
三、泡沫消防车有关计算 .....	250
第六节 化学事故现场警戒范围估算 .....	251
一、初始隔离距离和防护距离估算 .....	251
二、应用专业软件进行科学计算 .....	252
三、核电厂警戒区域的确定 .....	252
第七节 洗消药剂用量计算 .....	252
一、消毒液用量计算 .....	253
二、消毒剂及溶剂用量计算 .....	253
第六章 各类火灾的扑救 .....	254
第一节 建筑火灾扑救 .....	254
一、高层建筑火灾扑救 .....	254
二、钢结构建筑火灾扑救 .....	258
三、砖木结构建筑火灾扑救 .....	261
四、洁净厂房火灾扑救 .....	264
第二节 地下工程火灾扑救 .....	267
一、地下车库火灾扑救 .....	267
二、地铁火灾扑救 .....	270
三、隧道火灾扑救 .....	274
第三节 石油化工火灾扑救 .....	278
一、液化石油气火灾扑救 .....	278

二、炼油厂火灾扑救 .....	280
三、油罐火灾扑救 .....	283
第四节 人员集中场所火灾扑救 .....	286
一、大型商场火灾扑救 .....	286
二、地下商场火灾扑救 .....	289
三、影剧院火灾扑救 .....	293
四、医院火灾扑救 .....	297
第五节 交通工具火灾扑救 .....	300
一、汽车火灾扑救 .....	300
二、列车火灾扑救 .....	302
四、飞机火灾扑救 .....	305
五、船舶火灾扑救 .....	309
第六节 仓库火灾扑救 .....	312
一、危险化学品仓库火灾扑救 .....	312
二、露天堆垛仓库火灾扑救 .....	314
三、粮食仓库火灾扑救 .....	316
第七节 特殊情况下火灾扑救 .....	319
一、强风情况下火灾扑救 .....	319
二、有毒区域火灾扑救 .....	321
三、带电设备、线路火灾扑救 .....	323

## 第四部分 中队指挥员岗位理论题库

一、单选题 .....	328
二、多选题 .....	342
三、判断题 .....	357

# 第一部分

## 中队指挥员考核内容 及评定参考标准

ZHONGDUI ZHIHUIYUAN KAOHE NEIRONG  
JI PINGDING CANKAO BIAOZHUN

## 一、考核内容

必考项目 4 个，分别为专业岗位理论（主要掌握本单位执勤实力，辖区情况熟悉，灭火救援基础知识，灭火救援应用计算，常见火灾和主要灾害事故处置，装备器材应用）、预案制作、化学灾害事故处置决策、救生结绳操；抽考项目按照申报等级不同（一级、二级、三级分别为 6 个、4 个、2 个），随机抽取进行考核。女警官必考项目 4 个，分别为专业岗位理论、预案制作、想定作业、救生结绳操；抽考项目按照申报等级不同（一级、二级、三级分别为 4 个、3 个、2 个），随机抽取进行考核。

## 二、考核标准

科 目		标 准	一级标准	二级标准	三级标准
必 考 项 目	1	专业岗位理论	90 分	80 分	70 分
	2	预案制作	90 分	80 分	70 分
	3	化学灾害事故处置决策	40 秒	50 秒	1 分
	4	救生结绳操	50 秒	1 分	1 分 20 秒
抽 考 项 目	5	动滑轮牵引操	6 分	8 分	10 分
	6	消防铁人项目 2(综合技能)	1 分 30 秒	1 分 45 秒	2 分
	7	危机救生操	1 分 40 秒	1 分 55 秒	2 分 10 秒
	8	想定作业	90 分	80 分	70 分
	9	滑轮组吊升操	4 分	6 分	8 分
	10	无线手持电台操作	动作连贯,按规程和要求操作完毕为合格		
	11	射水位置选择操	20 秒	25 秒	30 秒
	12	装备器材操作讲解示范	90 分	80 分	70 分
备 注	1. 一级指挥员抽考项目为 6 个，二级指挥员抽考项目为 4 个，三级指挥员抽考项目为 2 个 2. 动滑轮牵引操和滑轮组吊升操的成绩评定以班组成绩作为个人成绩				

# 第二部分



## 中队指挥员岗位科目 操作规程

ZHONGDUI ZHIHUIYUAN GANGWEI KEMU  
CAOZUO GUICHENG

## 科目一：灭火作战与抢险救援预案制作

### 训练目的

通过训练，使参训人员熟练掌握灭火救援预案和态势标绘图制作。

### 场地器材

中队接入公安网电脑 1 台。

### 操作程序

听到“开始”的口令，参训人员打开 Word 文档，输入一份预案的基本框架，操作完成后，利用态势标绘软件（或润森消防专用制图软件）制作一份中队营区平面图。以上内容操作完毕后，举手喊“好”。

### 操作要求

① 操作过程中，参训人员要独立完成各项操作，不得翻阅资料和询问他人。

② 参训人员要熟练掌握预案内容的基本构成。

③ 预案格式为总队创新预案模版，内容不得少项、缺项，每少 1 项扣 5 分，内容不全的扣 5 分。

④ 制作平面图明显与实际不符的扣 10 分，基本要素（如方向、方位等）错误的每 1 项扣 10 分。

⑤ 超时完成操作的，每超 1 分钟扣 10 分。

### 成绩评定

① 计时从“开始”口令至参训人员举手喊“好”止，10 分钟完成全部操作。

② 一级标准：90 分；二级标准：80 分；三级标准：70 分。

## 科目二：想定作业（以高层建筑火灾为例）

### 训练目的

通过训练，使参训人员掌握灭火及抢险救援组织指挥的基本程序和方法，提高指挥员初战指挥能力。

### 灾情设定

假设某高层建筑 10 层发生火灾，并有人员被困。

### 场地设置

距一栋高层建筑 40m 处标出起点线，放置指挥板（黑板）1 块，绘图笔 1 套，手持电台 2 部，在高层建筑内放置若干假人。

### 操作程序

参训人员在起点线一侧站成一列横队。听到“第 1 名出列”的口令，参训人员答“是”，跑至起点线立正站好。

听到“想定作业开始”的口令，参训人员通过现场动作和口述完成以下任务。

#### 1. 确立指挥位置

模拟在出动途中用电台向指挥中心了解火灾情况，参训人员根据现场情况确立指挥位置。

#### 2. 参训人员向教练员了解灾情

教练员介绍火势发展、人员被困等情况。参训人员根据教练员的情况介绍，在指挥板中标绘初步火场态势图。

#### 3. 火情侦察

参训人员向教练员口述侦察的主要内容：

- ① 燃烧物质的性质，燃烧范围，火势蔓延速度和方向。
- ② 有无人员受到高温、烟气、火势的威胁，其数量和所处地点以及抢救疏散的途径。
- ③ 有无爆炸、毒害、触点和倒塌等危险。
- ④ 有无受到火势高温威胁的重要物资、设备、档案和资料等，其数量、位置、存放方式。
- ⑤ 发生火灾的建（构）筑物及毗邻情况。
- ⑥ 可利用的固定消防设施和火场周边的道路、消防水源