



应急管理系列丛书

# 应急指挥与处置

方文林 主编



中国石化出版社

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

应急管理系列丛书

# 应急指挥与处置

方文林 主编

中国石化出版社

## 内 容 提 要

本书是《应急管理系列丛书》之一，重点介绍应急指挥、协调和处置的内容，还列举了各类危险化学品灭火方法、常见化学物灼伤的急救处理方法、有效解毒剂和6种典型场景应急处置指导原则及救援步骤。

本书适合于政府负有应急指挥和协调职能的各级领导、各级应急部门和安监部门具有应急管理职能的官员；政府和企业消防及应急救援队员，企事业单位安全、环保、应急人员培训学习；也可作为高等院校化工类专业和安全工程专业的教学参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

应急指挥与处置 / 方文林主编. —北京:中国石化出版社, 2017. 8  
(应急管理系列丛书)  
ISBN 978-7-5114-4558-2

I. ①应… II. ①方… III. ①突发事件-应急对策-中国②突发事件-处理-中国 IV. ①D63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 166617 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:北京市朝阳区吉市口路9号  
邮编:100020 电话:(010)59964500  
发行部电话:(010)59964526  
<http://www.sinopec-press.com>  
E-mail:press@sinopec.com  
北京柏力行彩印有限公司印刷  
全国各地新华书店经销

\*

850×1168 毫米 32 开本 3.5 印张 87 千字  
2018 年 2 月第 1 版 2018 年 2 月第 1 次印刷  
定价:20.00 元

# 《应急管理系列丛书》

## 编 委 会

主 编：方文林

审 稿：李东洲 崔 林 李福阳

李向前 贾国良 袁纪武

马洪金 郭向东 蔡长茂

黄连军 郑 玄

# 前 言

近年来，一些特别重大突发事件频繁发生，例如“12·23”开县井喷事故、“11·22”黄岛原油管道泄漏爆炸事故、“8·12”滨海新区危化品仓库爆炸事故等，给人们的生命安全、生存环境和财产造成了巨大的损失，同时也造成了极大的社会影响。国家和地方政府高度重视，出台了一系列应急法律法规、国家标准、行业标准和地方标准，规范应急预案的编制管理、应急演练的组织评估、应急物资装备的配备维护、应急管理的推进提高等工作。

如何应对和处置突发事件，是人类社会面对的重要课题。为了防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，针对政府和企事业单位日常应急管理和突发事件的处置，编者结合情景构建的最新要求，采用底线思维的方法，对事故风险进行评估，对政府和企业的应急资源进行调查，对政府、专业救援队伍和企业应急能力进行分析，对应急预案进行评估完善，对我国的生产经营单位应急预案编制、应急演练策划、应急物资整备、应急培训、应急指挥和处置技术进行了全面的归类梳理，编写了《应急管理系列丛书》，包括：《情景式应急演练策划与组织》《情景式应急预案编制与管理》《应急物资装备与应急人员培训》《应急指挥与处置》《应急处置

案例分析》五个分册。

本册为《应急指挥与处置》。应急指挥是指挥员及其指挥机关对应急救援行动进行的特殊的组织领导活动，如何做好应急指挥工作，是直接关系到应急救援成败的关键因素。熟练掌握应急处置技术和自救互救常识，是现场应急救援有序开展，减少人员伤亡、环境损失、社会影响和财产损失的必备技能。基于以上编写了本分册。

由于水平有限和时间仓促，书中不妥之处请各位提出宝贵意见和建议，以便再版时修正。

# 目录 CONTENTS

## 1 应急指挥与协调

- 1.1 应急组织指挥 / 1
- 1.2 指挥原则 / 12
- 1.3 协调原则 / 14
- 1.4 协调与控制 / 16
- 1.5 企地协调 / 18

## 2 应急基本程序

- 2.1 应急响应 / 20
- 2.2 组织指挥程序 / 21
- 2.3 警戒隔离 / 22
- 2.4 人员防护与救护 / 22
- 2.5 现场处置 / 24
- 2.6 现场监测 / 26
- 2.7 洗消 / 27
- 2.8 现场清理 / 27
- 2.9 信息发布 / 28
- 2.10 救援结束 / 28

## 3 应急处置技术

- 3.1 应急处置步骤 / 29
- 3.2 泄漏应急处置 / 32
- 3.3 火灾爆炸应急处置 / 33
- 3.4 灼伤应急处置 / 40

- 3.5 中毒、窒息应急处置 / 41
- 3.6 触电应急处置 / 43
- 3.7 高处坠落应急处置 / 44
- 3.8 物体打击应急处置 / 45
- 3.9 机械伤害应急处置 / 46
- 3.10 车辆伤害应急处置 / 46
- 3.11 吊装伤害应急处置 / 47
- 3.12 自然灾害、极端气象灾害应急处置 / 48

## 4 自救与互救

- 4.1 救护器材的使用 / 71
- 4.2 院前急救常识 / 84
- 4.3 自救与互救措施 / 87

## 5 隔离与公共安全

- 5.1 陆地泄漏 / 91
- 5.2 水体泄漏 / 92

## 附录

- 附录 1 各类危险化学品灭火方法 / 94
- 附录 2 常见化学物灼伤的急救处理 / 98
- 附录 3 致眼灼伤的化学物 / 100
- 附录 4 有效解毒剂 / 102
- 附录 5 化学事故应急救援单位联系方式 / 103

## 参考文献



# 1

## 应急指挥与协调

应急指挥是指指挥员及其指挥机关对应急救援行动进行的特殊的组织领导活动。

### 1.1 应急组织指挥

#### 1.1.1 定义

应急组织指挥是指：指挥员及其指挥机关所从事的一项主观指导活动。指挥员定下决心、实施决心的活动。使潜在的战斗能力转变为现实的战斗能力。

#### 1.1.2 要素



##### 1.1.2.1 指挥者

指挥员和指挥机关统称指挥者。指挥者是指指挥活动的主体要素，是战斗行动的筹划决策、组织计划和协调控制者。

没有指挥者就不能构成指挥活动，指挥者在指挥活动中居于主导和支配地位。

一名合格的指挥员必须具备的素质：

- (1) 具有系统的指挥和战术理论；
- (2) 具有丰富的应急救援实践经验；

(3) 掌握相关的工程技术知识;

(4) 掌握先进的科学决策手段, 具有分析判断和科学决策能力。

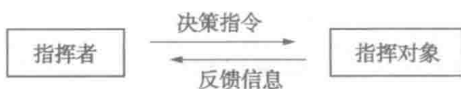
### 1.1.2.2 指挥对象

指挥对象是应急救援指挥活动的客体, 是指接受指挥员指挥的下级指挥员、指挥机关以及所属力量。



指挥对象中包括下级的指挥员和指挥机关, 即下级指挥者, 当它对自己的部属实施指挥时, 它也是指挥者, 它具有主动性。

指挥者与指挥对象之间并不是单向作用过程, 而是一个不断交流的过程。



### 1.1.2.3 指挥信息

指挥信息是指保障应急救援指挥活动正常运作的各种信息。指挥信息作为应急救援指挥活动的基本要素, 其质量直接制约着应急救援指挥能否顺利实施, 从而对应急救援结局产生重要的影响。指挥信息包括三个方面的内容:

(1) 供指挥者进行应急救援决策的各种情报信息。如: 灾害对象情况、灾害燃烧情况、作战环境情况、交通道路情况、水源情况和消防队战斗力情况等。

(2)体现指挥者决心意图的各种应急救援指令。其准确的传达直接关系到指挥效率的高低。

(3)反映应急救援行动状况的各种反馈信息。是指挥者协调控制所属队应急救援行动的依据。

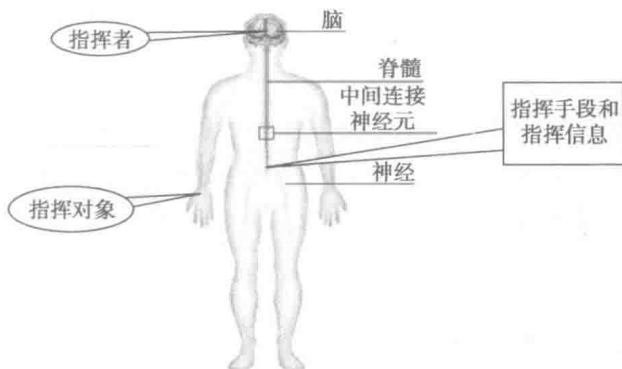
### 1.1.2.4 指挥手段

指挥手段是指挥者在应急救援指挥活动过程中运用各种指挥技术器材进行应急救援指挥的方式和方法。作为指挥者与指挥对象联系的中间媒介,指挥手段的先进与否直接关系到应急救援的效果。指挥手段包括两个方面的含义:

(1)指挥工具。包括锣、鼓、号、旗及有线通信、无线通信、GIS、GPS、以计算机为核心的指挥自动化系统等。

(2)运用指挥工具的方法。指挥者运用指挥技术达到指挥目的的方法和措施。

### 1.1.2.5 应急救援指挥要素之间的关系



### 1.1.3 应急救援组织指挥的任务

应急救援组织指挥的任务包括:收集信息,确定对策;调配力量,协调行动;督促下属,检查落实。

### 1.1.4 应急救援组织指挥的特点

#### (1) 命令的强制性

应急救援组织指挥各种指令都具有强迫执行而不违的强制性。应急救援组织指挥的强制性，集中在指挥员与被指挥者之间主要是命令与服从的关系。

- ① 应急救援过程的危险性；
- ② 众多的参战力量；
- ③ 全局利益和局部利益相冲突。

#### (2) 指挥活动的时限性

时限性是应急救援指挥对时间的一种要求，即应急救援指挥活动占有时间要少，完成的指挥工作量要多，指挥效率要高。指挥者必须在一定的时限内完成指挥活动。否则就会贻误战机丧失主动。

- ① 应急救援战斗的时间性要求较高；
- ② 此时正确的决心，彼时可能就是错误或危险的。

#### (3) 决策的风险性

应急救援指挥的风险性，主要是由灾害的危险性和危害性、现场情况的复杂性、险情的突发性和不确定性所决定的。

- ① 正确认识指挥过程的风险性，当断则断，该决就决；
- ② 实施科学的指挥，降低应急救援的风险性。

#### (4) 技术上的复杂性

① 应急救援工作所涉及的对象更加广泛，既有自然灾害，也有人为灾害；

② 参加应急救援所涉及的社会救援力量多；

③ 指挥手段的先进性(GIS、GPS、ICS、辅助决策、自动化等)。

#### (5) 决策的随机性

灾害发展过程中险情的突发性和应急救援作战计划中某些预测的不准确性，决定了应急救援组织指挥具有随机性的特点。

### 1.1.5 集中指挥与分散指挥

① 集中指挥 指在应急救援战斗中由现场最高指挥员或指挥部，根据现场态势统一确定应急救援方案，下达行动命令，将全部应急救援行动统一起来，各受领任务的下级指挥员必须协调一致地去达成总的应急救援目的。

② 分散指挥 也称分权式指挥，是指根据现场总指挥员或指挥部的总体意图和原则性指示，现场各小组指挥员结合具体情况所进行的独立自主的组织指挥。

#### 1.1.5.1 集中指挥

优点：便于统一组织应急救援行动，形成整体合力；现场指挥员统揽应急救援全局，抓住现场的主要方面。

缺点：不利于充分发挥下属指挥员的主动性和积极性；对现场通信保障的依赖性大。

集中指挥方式一般是在火情比较明确，到场的各种救援力量多，现场的通信联络畅通，或是在集中力量控制和消除现场主要方面的最大险情时应该采用。

#### 1.1.5.2 分散指挥

优点：使下级指挥员充分发挥各自的主动性和创造性；降低对现场通信保障的要求。

缺点：对下级指挥员的组织指挥的素质和能力要求高；单独组织指挥的任务重；现场应急救援行动整体协调增加了难度。

分散指挥方式常用于现场上独立体系的专业救援队伍多、现场面积大划分有不同的战斗段、现场上特殊的排险任务的指挥、特殊环境中通信困难的情况下的指挥等。

#### 1.1.5.3 两者的关系

集中指挥与分散指挥是对立统一的关系。集中指挥强调现场指挥权的相对集中，而分散指挥则要求现场指挥权相对的赋予下级指挥员。

两者是相互依赖和渗透的。集中指挥离不开分散指挥；分散指挥也离不开集中指挥。

### 1.1.6 逐级指挥与越级指挥

逐级指挥：指依照隶属关系逐级实施的指挥方式。

越级指挥：指在火情紧急的情况下或出现特殊险情时，现场指挥员超越一级或数级的指挥方式。

#### 1.1.6.1 逐级指挥

优点：层次清楚、分工明确、有序性强，便于发挥各级指挥职权的作用。

缺点：所占时间较长。

#### 1.1.6.2 越级指挥

优点：在现场构成快速的指挥关系，实施及时有效的指挥，减少指挥层次，节约时间，争取宝贵的时机。

缺点：越级指挥打乱了正常行使指挥职权的秩序，增加上级指挥员的工作负担。

越级指挥是现场出现紧急情况时不得已采取的组织指挥方式。

#### 1.1.6.3 两者的关系

逐级指挥和越级指挥是一般与特殊的关系。在实践中，逐级和越级指挥方式有时是需要交替使用的。一般情况下，现场组织指挥是以逐级指挥为主，越级指挥为辅。



### 1.1.7 其他指挥方式

#### 1.1.7.1 属地指挥

两个以上消防队到达现场参加应急救援时，而且上级指挥员未到现场前，以由着火目标对应的主管队指挥官或属地指挥官实施指挥，这种由主管消防队指挥的方式称为属地指挥。

#### 1.1.7.2 授权指挥

在灾害现场上，应急救援正在遂行过程中，上级指挥官到达现场，判定指挥过程基本符合要求，可根据现场实际情况把指挥权交给处置这类灾害经验丰富指挥官代行指挥，或授权给属地消防指挥官指挥。



#### 1.1.7.3 参与指挥

公安消防队在处置油田、化工、船舶等特殊灾害时，若消防队到场参战力量较少，公安消防队指挥官可参与现场指挥部的指挥工作，称之为参与指挥。

#### 1.1.7.4 “指令性”指挥与“指导性”指挥

“指令性”指挥，实际上就是“命令式”指挥。上级指挥官下达命令，下级必须坚决服从的指挥。

“指导性”指挥，就是上级只赋予下级战斗任务并说明基本意图，下级可按此意图灵活执行指挥。

无论处置什么样的灾害，指挥员都需要对应急救援行动实施组织指挥。一场应急救援战斗的成败，不仅在于兵力和灭火技术装备是否优劣，更重要的在于现场指挥员的组织指挥能力和水平高低。

## 1.1.8 应急救援组织指挥的层次

按指挥层次分为：基层指挥、中层指挥和高层指挥。

### 1.1.8.1 基层应急救援指挥的要求

掌握各类初期灾害发展蔓延规律，及时有效地指挥处置初期灾害。对仓库、石油化工装置等起火后扩展猛烈的现场，要具有指挥抢占控制火势的有利阵地的能力。掌握寻找、抢救被困人员生命的有效方法和途径，并且进行正确地部署力量。

初战的三个环节包括：部署力量；报告情况；要增援。

初战指挥的地位、作用：根据不同等级灾害和投入的灭火力量，应由不同层次的指挥员来组织指挥应急救援行动；不同层次的指挥员，在指挥部队作战行动中的作用和对指挥能力的要求也各不相同；每一个环节的行动效果，取决于指挥员的决策水平。

凡是问题比较严重的灾害处置，往往是应急救援作战初期失利，中期失控，晚期失策。也就是说不同级别指挥员在应急救援指挥上都出了问题，没有达到预期的应急救援指挥效果，统称为“指挥失误”。

一般来说，高层指挥员在现场的指挥责任很大，能力要求很强，必须具有通观全局、把握主动、转危为安、反败为胜指挥能力；中层指挥员及时介入指挥，敢于冲锋陷阵，善于攻坚克难，必须具有抑制火势发展、控制现场局面的能力；而基层指挥员必须判明现场情况，抓住有利战机，准确投放兵力，能战速胜、难战控制，救人第一、科学施救。



在所有灾害中，高层指挥员到场指挥的灾害处置往往约占5%，中层指挥员指挥到场指挥处置的灾害次数约占整个灾害的10%，而基层指挥员单独指挥处置的灾害占到90%左右。

在高层和中层指挥员指挥处置的重特大灾害中，基层指挥员也担任着某一阵地或某一部位的作战指挥。

结论：

- 大部分的灾害处置都是通过初战指挥解决的；
- 大部分应急救援行动都是由基层指挥员指挥处置的；
- 基层指挥员参与了百分之百的灾害处置指挥；
- 初战指挥能力影响着90%左右灾害处置的全过程，影响着重特大灾害处置的前期阶段；
- 基层指挥员初战指挥水平，事关整个灾害处置的成效。

初战指挥要善抓有利战机，基层指挥员到达现场的时间比较早，对现场的情况一目了然，火情十分清楚；灾害的蔓延尚未形成规模，是处置初起灾害的最佳时机。

### (1) 善于准确获取现场信息

准确掌握现场信息，是为了根据火情有针对性地采取措施。当观察到火势刚开始扩大蔓延，就能确定堵截火势的有利位置；开始现场燃烧部位比较明确，就能及时确定灭火进攻的路线和方位，如从楼梯间向上攀登进攻，还是架设消防梯从阳台或窗户进攻；到达现场根据火情，基本能确定第一出动力量是否能够把火处置，或需要增援力量；因为烟火刚起不久，所以是疏散抢救人员的最好时间段，可以决定派出多少人员深入救人，通过什么途径、采用什么方法救人；因为燃烧时间不长，所以为冷却控制、抑制火势扩大提供了有利条件。

基层指挥员到达现场后，往往由于经验不足、观察不细而对火情的把握出现偏差，采取措施的针对性也必然会打折扣。值得注意的是，指挥员到达现场不要只看火势大小，切记燃烧的火焰只是一种现象，从灾害发展变化的规律来看，现场的潜在威胁往