

《克事故丛书》

系列之

2

瞿伟希 主编

克 事故

克·核生化事故

远离事故 过平安生活
打开丛书 沐健康文化

克事故——生命自救与救他
克事故——应急抢险与救援
克事故——危险防范与处置



上海社会科学院出版社
Shanghai Academy of Social Sciences Press

克 事 故 丛 书

KE · HE SHENG HUA SHI GU

克·核生化事故

瞿伟希 主编

核事故

核射线个人防护装备工具箱

外照射污染事故

内照射污染事故

放射性污染个人防护装备

微生物的分类

认识生物事故中的添加剂

克生物事故装备

核生化事故的洗消原理

上海社会科学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

克·核生化事故/瞿伟希主编.—上海:上海社
会科学院出版社,2014

(克事故丛书;2)

ISBN 978-7-5520-0563-9

I. ①克… II. ①瞿… III. ①放射性事故-自救互救-
普及读物②生物污染-事故-自救互救-普及读物③化学物质-
危害-事故-自救互救-普及读物 IV. ①TL73-49
②X171-49③X928.5-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 057939 号

克事故丛书 克·核生化事故

主 编:瞿伟希

责任编辑:王 勤

封面设计:陆红强

出版发行:上海社会科学院出版社

上海淮海中路 622 弄 7 号 电话 63875741 邮编 200020

<http://www.sassp.org.cn> E-mail: sassp@sass.org.cn

照 排:南京理工出版信息技术有限公司

印 刷:上海华教印务有限公司

开 本:787×1092 毫米 1/16 开

印 张:10

字 数:92 千字

版 次:2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5520-0563-9/TL·000 定价:460.00 元(全六册)

版权所有 翻印必究

《克事故丛书》

- ① 生命与氧含量
- ② 克·核生化事故
- ③ 克·危险化学品事故
- ④ 克·坍塌事故
- ⑤ 克·火灾与爆燃事故
- ⑥ 克·交通事故

《克事故丛书》编委会

主编

瞿伟希：原全国消防标准化技术委员会消防车、泵分技术委员会
SAC/TC113/SC4 委员，上海中备实业公司董事长

编委会主要成员

郑春生：大连市公安消防局灭火与抢险救援专业主任

马 健：大连市安监局副局长兼大连市大孤山化工园区管理局常务
副局长

张隽大：大连市大孤山化工园区管理局应急救援指挥与技术处处长

编委会其他成员（按姓氏笔划排序）

王军（浙江）、方平（上海）、朱青（上海）、李广远（河南）、张杰
（上海）、胡建华（安徽）、钱云宽（江苏）、郭伟（辽宁）、徐康娜
（上海）、路凤娟（江苏）

事故防范与处置咨询热线：021-64026026

021-64029029

本书阐述了核放射污染和生物病毒、病菌污染的不同表现方式，并介绍了多种洗消方法以防范和处置。

序

一

核生化事故离我们很近

从事故防范和处置的概念上来讲，核物质事故和生化事故的防范和处置都是近 10 多年的事。最早介绍它的国家相关规定是 2003 年《消防特勤队建设标准》试用版本。自从有了消防局列装和任务，人们对核物质事故和生化类事故才有了认识上的提高。过去人们都认为核生化事故离自己很远。对核泄漏事故，大家似乎从日本 2011 年福田核电厂泄漏事故发生后才略知一二；对生化事故的认识似乎从 2003 年 SARS 病毒蔓延才有所警惕。

国家对防范和处置核生化事故的法规、标准等都在不断地完善。本册力图把核生化事故的警惕心植入人们日常生活之中，以期使人们远离事故。因为时至今日，人类早已生活在现代核生化事故的潜在威胁下。

与太阳的光芒一样，地球的核物质也在时时刻刻地放射着一种射线。人类在接受大自然的恩赐时，又惧怕着它的威力。如同无限多样性的生物一样，人类既无法离开它们而存在，又不得不时刻警惕它们的危害。科技的发展同时置文明于灾害的危机之中。少一点灾害，多一点文明，是《克·核生化事故》的目标。

本书所阐述的核生化事故并非特指核生化武器引起的事故，它是指核物质射线，生物病毒、毒素、病菌和化学物质等对人类及物体、空间、地面污染而引起的事故。核事故内容着重介绍核物质源的放射危害及处置；生物意义上的事故，着重阐述病毒、毒素和细菌所引起的狭义上的生物事故，以及当这类事故突发时，单位或个人应采取的具体自救、救他的行动；化学事故本书略有涉及，但重点将在《克·危险化学品事故》中详细阐述。

请注意，本书阐述的生物事故处置也决非特指生物医学事故。

序一 核生化事故离我们很近

序二 这里所说的核生化事故

核事故

- 令人恐怖的十大核事故 003
- 日本福岛核电站事故的启示和教训 006
- 核辐射 007
- 光辐射 008
- 冲击波 009

核射线个人防护装备工具箱

- 什么是NBC防护面具 014
- 什么叫防核服 016
- 正压式空气呼吸器管用吗? 018
- 防辐射眼镜 020
- 核生化防护毯 021
- 核射线侦检仪 022
- 其他核射线防护具 023

外照射污染事故

- 030 环境中的放射线污染对人体的危害
- 031 电离辐射设备和放射性设备对人体的危害
- 032 内置放射性同位素的仪器设备对人体的危害

内照射污染事故

- 037 注意有放射性污染的工艺环节
- 038 警惕放射性物质污染过的食品
- 039 要注意食品包装安全
- 040 要及时擦洗和消毒防护性装备和工具

放射性污染个人防护装备

- 046 防放射性污染服值得提倡
- 048 脱脂羊毛防辐射、阻燃毛衣的防护作用
- 050 半面罩呼吸器和多功能过滤面罩
- 051 洗眼液与冲肤液

微生物的分类

- 细菌 059
- 细菌的部分性状 061
- 细菌的毒素及其检查 064
- 病毒 066
- 病毒的物理特性、化学特性及其灭活 068
- 病毒的传播方式 070
- 病毒的洗消方法 071
- 流感病毒传播与“太阳风”的关系 072
- 抵制流感的饮食之道 074
- 真菌 077
- 生物事故消毒液 078
- 生物事故洗消和腐蚀控制方法 080

认识生物事故中的添加剂

- 防腐剂 086
- 抗氧化剂 087
- 发色剂、漂白剂和甜味剂 088

- 090 着色剂
- 092 酸味剂
- 093 香料和酶制剂

克生物事故装备

- 098 生物快速检测仪
- 099 生物事故洗消喷枪和洗消溶液
- 101 德国GD-6溶液与美国DS-2溶液的比较
- 103 个人用净化消毒吸水管
- 105 防毒口罩
- 106 大空间旋风式喷雾消毒装置
- 108 生物胶带
- 110 防生物手套和乳胶鞋
- 111 电池动力呼吸器
- 113 生物去污袋和污染衣服盒
- 114 生物事故清洗消毒干燥箱

核生化事故的洗消原理

浅谈消防部队开展社会抢险救援

克·核生化事故

核事故



令人恐怖的十大核事故

提到核射线，人们首先想到的是原子弹、氢弹或中子弹等爆炸所产生的核射线给人类所造成的杀伤。人类忘不了史上令人恐怖的十大核事故，谈核色变，不寒而栗。

☆美国三英里岛核电站2号反应堆放射性物质外泄事故（1979年3月28日）。

☆美国携带4枚氢弹的B-52轰炸机，在西班牙海岸上空与加油机相撞，两枚氢弹撞地爆炸，钚污染2平方公里区域



(1966年1月17日)。

☆苏联切尔诺贝利核电站4号反应堆爆炸并引发大火，产生的放射性尘降物是广岛投掷原子弹所释放的400倍(1986年4月26日)。

☆美国一架B-52轰炸机携核弹因故弃机撞格陵兰图勒空军基地附近海冰，使放射性污染物大面积扩散(1968年1月21日)。

☆英国坎伯兰郡的核反应堆石墨堆芯起火酿成核灾难，导致大量放射性污染物外泄(1957年10月10日)。

☆巴西戈亚尼亚垃圾场工厂因撬开一个废弃的放疗机拆掉一块高放射性氯化铯，致使240人受到核辐射(1987年9月13日)。

☆俄罗斯西伯利亚托木斯克，由于硝酸清洗容器发生爆炸，导致回收处理设施释放放射性气体云，污染方圆10多公里(1993年4月6日)。

☆俄罗斯弗拉迪沃斯托克E2级K-431核潜艇在补充燃料过程中发生爆炸，放射性气云进入空中。10名水兵丧命，另49人

遭受放射性损伤（1985年8月10日）。

☆日本东京东北部东海村铀回收处理设施发生核泄露，致使海水和空气大面积污染（1999年9月30日）。

☆美国内华达州加卡地下核装置爆炸后，封闭表面铀的插栓失灵，导致放射性物质泄露到空气中，现场工作人员受到严重的核辐射（1970年12月18日）。