

建筑施工应急救援预案 及典型案例分析

JIAN ZHU SHI GONG YING JI JIU YUAN YU AN
JI DIAN XING AN LI FEN XI

北京海德中安工程技术研究院 编著

建筑施工应急救援预案 及典型案例分析

北京海德中安工程技术研究院 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑施工应急救援预案及典型案例分析/北京海德中安工程技术研究院编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2007
ISBN 978-7-112-09238-3

I. 建... II. 北... III. ①建筑工程-工程施工-工伤事故-应急系统-方案制定②建筑工程-工程施工-工伤事故-应急系统-案例分析 IV. TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 052751 号

本书以建筑施工应急预案的编制为专题, 详细介绍了事故应急预案的编制及评审、事故应急预案编制结构、事故应急救援演习、建筑施工应急救援预案编制实例等。

本书内容丰富, 实用性强, 可作为施工企业相关管理人员, 在编制应急预案时重要参考用书。也可作为培训教材用于对相关人员的培训。

* * *

责任编辑: 周世明

责任设计: 董建平

责任校对: 陈晶晶 张虹

建筑施工应急救援预案及典型案例分析

北京海德中安工程技术研究院 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 16½ 字数: 412 千字

2007 年 6 月第一版 2007 年 6 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 41.00 元

ISBN 978-7-112-09238-3
(15902)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

《建筑施工应急救援预案及典型案例分析》

编 委 会

主 任 王海山

副主任 王 丽

撰稿人 田文明 石 齐 费学威 武 文

程 玲 王胜武 韩 菲 王洪利

曹蕴玉 陈 旭

主 审 王海山 费学威

序

事故的应急救援是近十年来产生的一门新兴的安全专业和职业，是安全科学技术学科的重要组成部分，其主要目标是控制紧急事件的发生与发展并尽可能消除或减轻事故危害，将事故对人、财产和环境的损失减小到最低程度。加强应急救援体系建设，提高预防和处置突发事件的能力，是关系国家经济社会发展全局和人民群众生命财产安全的大事，是构建社会主义和谐社会的重要内容；是坚持以人为本、执政为民的重要体现；是全面履行政府职能，进一步提高行政能力的重要方面。加强应急体系建设和管理工作，是现代城市管理的重要内容，是维护国家安全、社会稳定和人民群众利益的重要保障。

从安全哲学的观点看，安全是相对的，危险是绝对的，事故是可以预防的，但目前的安全科学技术还没有发展到能有效预测和预防所有事故的程度，因此，事故的应急救援是必不可少的。建立事故应急救援体系、制定应急救援预案，是保障安全生产的重大举措。这无论对于企业保障安全生产，还是各级政府加强安全生产的监督管理和加大社会公共事务的管理都是十分必要的。建筑施工企业要预防和正确应对生产安全事故或灾害，最有效的措施就是针对各危险源、危险目标制定应急救援计划，为正确及时应对重大事故和灾害，做好准备。

事故应急救援是一项系统性和综合性的工作，既涉及科学、技术、管理，又涉及政策、法规和标准。我国在此方面无论是科学研究或是企业和政府的实际应用都起步较晚，缺乏系统的理论和实践指导。当前，国家安全生产监督管理局正着眼于建立安全生产长效机制，其中事故应急救援体系是其重要组成部分。为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国消防法》等法律和法规，改善和提高企业和政府相关部门应对紧急事件的处理和管理能力。

实践证明，企业必须重视对重大事故的预防和控制的研究，建立应急救援体系，编制事故应急救援预案，完善应急救援各项措施，及时有效地实施应急救援行动。这样不但可以预防重大灾害的出现，而且一旦紧急情况出现，就可以按照计划和步骤来进行行动，有效地减少经济损失和人员伤亡。

总的来说，应急救援在我国起步较晚，很多方面需要在实践中不断完善提高。为指导和规范建筑企业编制应急救援预案，实施应急救援演练，紧急情况下能快速及时地进行应急救援，北京海德中安工程技术研究院组织专业人员精心编写了这本书。该书针对性、适用性、操作性、系统性较强，理论与实际相结合。我相信本书的出版，对推动应急救援工作发展，改善和提高企业的安全管理水平将起到积极的促进作用。

彭开合

前 言

应急救援是为预防、控制和消除事故与灾害对人民生命和财产灾害所采取的反应行动。应急预案则是开展应急救援行动的行动计划和实施指南，应急预案实际上是一个透明和标准化的反应程序，使应急救援活动能按照预先周密的计划和最有效的实施步骤有条不紊地进行。这些计划和步骤是快速响应和有效救援的基本保证。应急预案，应该有系统完整的设计、标准化的文本文件、行之有效的操作程序和持续改进的运行机制。

建筑施工企业应急救援预案编制是应急救援体系中的一项重要基础工作，对于提高建筑施工企业应急救援能力，控制事故灾害的恶化和保障人民安全具有重大意义。近年来，我国生产安全事故频频发生，建筑企业伤亡人数居高不下，给人民生命、财产造成巨大损失。分析其原因，除法制不够健全、安全投入不足和综合管理水平较低等因素外，缺少应急救援预案而导致的应急救援不力是造成事故难以控制和损失后果严重的主要原因之一。建立建筑施工企业事故应急救援体系，制定应急救援预案是强化建筑业安全生产工作的重大举措，对于提高应对重特重大事故灾难预防与应急能力有着重要意义。

本书意在対建筑施工行业应急救援预案编制、实施工作提供帮助。在编写过程中，参阅了有关的法律法规、国家标准和许多国内外专家学者关于安全管理的相关著作和论述。在出版中，得到了中国建筑工业出版社的大力支持与帮助，在此一并表示谢意。

由于编者水平有限，时间紧任务急，书中难免存在谬误之处，欢迎读者批评指正。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 事故应急管理的背景介绍	1
一、安全生产现状对应急管理的需要	1
二、我国正逐步加强安全应急管理和应急救援能力	2
第二节 事故应急管理的主要内容	3
一、事故预防	3
二、风险管理的事事故应急准备	4
三、风险管理的事事故应急响应	4
四、风险管理的事事故应急恢复	4
第三节 事故应急救援体系	4
一、我国事故救援体系发展及预案概况	4
二、国外事故救援体系及预案概况	8
三、事故应急救援体系的基本构成	9
第二章 事故应急预案的编制及评审	17
第一节 事故应急预案的类型及基本结构	17
一、事故应急预案的分类	17
二、事故应急预案的基本结构	18
第二节 事故应急预案的主要内容及其要素	20
一、事故应急预案的要素	20
二、事故应急预案的内容	21
第三节 事故应急救援预案的策划、编制与实施	26
一、成立预案编制小组	27
二、收集资料	28
三、危险分析和应急能力评估	28
四、编制事故应急预案	29
五、应急预案的评审与发布	30
六、应急预案的实施	31
第三章 事故应急预案“1+4”编制结构	32
第一节 基本预案与应急功能设置	32
一、基本预案的内容与要求	32
二、应急功能设置	34

第二节 特殊风险管理	41
第三节 标准操作程序	42
一、标准操作程序的基本要求	42
二、标准操作程序编制	43
第四节 支持附件	46
一、组织机构附件	46
二、法律法规附件	47
三、通信联络附件	49
四、危险化学品数据库	49
五、技术支持附件	49
六、协议附件	50
七、通报方式附件	50
八、重大事故处置措施附件	50
第四章 事故应急救援演习	51
第一节 事故应急演习概述	51
一、事故应急演习目的	51
二、事故应急演习的种类	51
三、演习参演人员	52
第二节 事故应急演习原则与目标	52
一、事故应急演习原则	52
二、事故应急演习的目标	53
第三节 事故应急演习基本过程与任务	57
一、事故应急演习准备	58
二、事故应急演习	60
三、事故应急演习总结与报告	66
第五章 建筑施工应急救援预案编制实例	67
第一节 建筑施工应急预案的编制内容及提纲	67
一、建筑施工应急预案编制内容	67
二、建筑施工应急救援预案编写提纲	67
第二节 建筑施工应急救援预案实例	70
一、重大事故应急救援处理预案	70
二、建筑施工事故的预防监控措施和应急预案	78
三、安全事故应急预案	84
四、公司第一项目部应急救援预案	89
五、建设工程重大质量安全事故应急预案	96
六、生产安全事故应急救援预案	100
七、安全事故应急救援预案	104
八、建筑施工现场重大事故应急预案的编制	108

九、施工生产安全事故应急救援预案	113
十、工程建设安全生产事故应急救援预案	117
十一、施工现场安全事故应急救援预案的编制	120
十二、北京×××花园施工一期工程B区施工现场重大事故应急预案	122
十三、×××集团公司火灾事故应急救援预案	125
十四、施工现场火灾事故应急预案	134
十五、×××集团公司水灾事故应急救援预案	137
十六、×××水电站辅助洞高压水涌水应急预案	143
十七、危险性较大分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、 环节的预防监控措施和应急预案	151
十八、大型建设工程中突发医疗事件应急预案设计	165
十九、××市城市轨道交通三号线土建工程生产安全事故的应急预案	167
二十、××××触电应急预案	179
附件一	182
生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	182
国家安全生产事故灾难应急预案	189
广东省重大安全事故应急救援预案	202
安徽省特大建筑和房屋生产安全事故施救方案	206
高危行业重特大事故应急救援体系建设基本要求及条件导则（江苏省）	208
附件二	216
中华人民共和国安全生产法	216
中华人民共和国职业病防治法	226
国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定	237
中华人民共和国消防法	241
建设工程安全生产管理条例	248

第一章 绪 论

第一节 事故应急管理的背景介绍

一、安全生产现状对应急管理的需要

随着我国社会经济的快速发展,生产经营单位大量增多,特别是矿山、危险化学品、建筑施工单位越来越多,它们在经济发展的同时,生产安全事故也越来越多,其造成的危害也越来越大,给人民生命、财产的安全和社会的稳定都带来巨大影响。

例如:

1995年8月5日,我国深圳发生的危险品库大爆炸事故,由于化学品泄漏引起混装物爆炸,造成15人死亡,873人受伤,损失2.54亿元。

1997年6月2日,北京东方化工厂由于储罐泄漏,引起储罐区发生火灾爆炸,死亡8人,受伤40人,炸毁、烧毁储罐17个、储料20000t,罐区大部分设施损坏。

1998年3月5日,西安市煤气公司液化石油气管理所储罐区的5个100~500m³储罐发生泄漏导致燃烧爆炸,造成11人死亡(其中消防官兵7人),27人受伤,迫使近10万人紧急疏散。

2001年7月16日,广西南丹县龙泉矿冶总厂拉甲坡矿和相邻的龙山矿、田角镑矿发生渗水事故,造成81名矿工死亡,直接经济损失8千余万元。

2003年12月23日,重庆中石油川东北气矿突然发生井喷事故,大量硫化氢气体喷涌而出,使距离气井较近的开县4个乡镇数万人受灾,事故造成243人死亡,1万多人不同程度中毒,10万群众被紧急疏散。

2005年2月14日,辽宁省阜新矿业集团公司孙家湾煤矿海州立井发生瓦斯爆炸事故,造成214人死亡,30名矿工受伤,给人民生命财产造成重大损失,在国内外造成严重影响。

惨痛的生产事故教训使人们清醒地认识到,在防范生产事故工作中,主动预测可能发生的重大生产事故,制定相应的生产安全事故应急救援预案,建立和完善生产安全应急救援体系,一旦在重大生产安全事故发生时,就能够沉着应对,及时采取必要的措施,按照正确的方法和程序对事故进行快速响应与有效控制,救助和疏散人员,最大限度地减少损失,降低事故的危害后果。

早在20世纪80年代,一些发达国家便纷纷以立法的形式规定,必须建立重大事故应急救援预案。我国也在2002年6月29日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过的《中华人民共和国安全生产法》中,对生产安全应急救援体系及预案做了有关规定。

《安全生产法》要求,县级以上地方各级人民政府应当组织有关部门制定本行政区域内特大生产安全事故应急救援预案,建立应急救援体系。危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位应当建立应急救援组织;生产经营规模较小,可以不建立应急救援组织的,应当指定兼职的应急救援人员。《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》(国发[2004]2号)提出,国家应建立生产安全应急救援体系,加快全国生产安全应急救援体系建设;尽快建立国家生产安全应急救援指挥中心;充分利用现有的应急救援资源,建设具有快速反应能力的专业化救援队伍;提高救援装备水平,增强生产安全事故的抢险救援能力;加强区域性生产安全应急救援基地建设,搞好重大危险源的普查登记。并要求加强国家、省(区、市)、市(地)、县(市)四级重大危险源监控工作,建立应急救援预案和生产安全预警机制。

二、我国正逐步加强安全应急管理和应急救援能力

从2006年5月19日在山东青岛市召开的中央企业应急预案编制工作座谈会上获悉,近年来,我国加快了安全生产应急管理体系的建设步伐,努力提高应急管理水平,加强了应急救援能力,效果显著。

按照国务院的总体部署和要求,国家安全监管总局负责起草了《国家安全生产事故灾难应急预案》,经国务院批准,国务院办公厅颁布实施。按照国务院应急预案框架体系,国家安全监管总局还负责起草《矿山事故灾难应急预案》、《危险化学品事故灾难应急预案》、《陆上石油储运事故灾难应急预案》、《陆上石油开采事故灾难应急预案》、《海洋石油开采事故灾难应急预案》等五项部门应急预案。

按照《国家安全生产事故灾难应急预案》,全国安全生产应急领导机构为国务院安委会,综合协调指挥机构为国务院安委会办公室。国家安全生产应急救援指挥中心具体承担安全生产事故灾难应急管理工作。国家安全生产应急救援指挥中心履行全国安全生产应急救援综合监督管理的行政职能,按照国务院安全生产突发事件应急预案的规定,协调、指挥安全生产事故灾难应急救援工作。

有备才能无患或者把灾害减少到最小。通过应急预案编制工作,强化了安全生产应急管理职能。目前,北京、天津、四川、重庆等部分省(区、市)成立了安全生产应急管理机构,15个省(市)安全生产监督管理部门成立了应急管理办公室。围绕安全生产应急预案的实施,有18个省(区、市)建立了省级矿山救援指挥中心,在全国建立14个国家级矿山救援基地、77个省级矿山救援基地,36个省级矿山医疗救护中心。交通部、国家民航总局、电监会等部门都通过制定应急预案,建立和完善了应急管理机构。部分中央企业通过制定应急预案,成立了专门安全生产应急管理办公室,强化了企业应急反应功能。全国安全生产应急管理体系开始建立和健全。

“预案不是万能的,但没有预案是万万不能的”。这句话形象地说明了预案的重要性。按照建立“横向到边、纵向到底”的应急预案体系和分类管理的原则,国家安全监管总局2005年印发了《关于督促生产经营单位制定和完善安全生产应急预案的通知》。许多生产经营单位尤其是中央企业认真贯彻《通知》精神,高度重视预案的编制工作,主要领导亲自抓,根据本企业的特点,分级制定了安全生产事故应急预案。从中央129家企业上报的情况看(占中央企业总数的75.7%),有123家企业制定了应急预案。从目前的情况看,

应急预案编制工作在多数中央企业得到了落实,大多数应急预案以公司文件形式印发,确立了应急预案在企业应急工作的地位。

应急预案编制工作带动了安全生产应急救援投入的加大,促进了应急救援队伍建设的加强,推动了应急救援培训和应急演练工作的开展,使我国的安全生产救援能力不断得到提高,在应对事故灾难中发挥了重要作用。据不完全统计,2005年水上救援队伍对1568起水上事故实施救援,抢救遇险人员17666人,有16837人获救生还;矿山救护队伍抢救矿山事故3684起,抢救遇险、遇难人员5154人,有1664人获救生还;公安消防系统扑救火灾239万起,参加危险化学品泄漏、交通事故、爆炸事故、倒塌事故、自然灾害事故等各类事故抢险救援和社会救助15.6万次,抢救和疏散遇险人员11万余人,抢救和保护财产价值350多亿元。在去年的黑龙江龙煤集团七台河分公司东风煤矿“11.27”特大煤尘爆炸事故救援,2006年重庆市开县高桥镇“3.25”井喷等特重大事故救援中,都及时启动了应急预案,迅速、有序地开展应急行动,发挥了应急预案应有的作用。

从安全生产的角度来看,事故总量仍然过大,煤矿、道路交通、危险化学品等重点行业和领域的问题依然突出。从应急管理的角度看,包括中央企业在内的我国安全生产应急管理和救援能力虽然取得了一定成效,但与经济社会发展的要求仍然存在着不相适应的问题,应急救援体系建设和装备现代化也亟待完善和加强。

针对当前应急预案体系建设的实际情况,为进一步做好应急预案编制和管理工作,必须切实提高对编制好应急预案重要性的认识;加强对应急预案编制工作的指导,提高应急预案的质量;做好危险源辨识,风险评估工作,增强预案的针对性;建立完善应急工作体制,提高应急预案的可操作性;完善信息报告制度,提高应急响应速度;做好培训和预案演练工作。总之,必须加强预案的各项管理工作。

第二节 事故应急管理的主要内容

虽然各种事故的发生具有突发性和偶然性,但对于事故的应急管理不能只局限于事故发生后的应急救援行动。而应该是对事故的全过程管理,贯穿于事故发生前、中、后的各个过程,充分体现“预防为主,常备不懈”的风险管理思想。风险管理是一个动态的过程,包括预防、准备、响应和恢复四个阶段。尽管在实际情况中,这些阶段往往是交叉的,但每一阶段都有自己明确的目标,而且每一阶段又是构筑在前一阶段的基础之上。因而,预防、准备、响应和恢复的相互关联,构成了风险管理的循环过程。

一、事故预防

在风险管理中预防有两层含义:

一是事故的预防工作,即通过安全管理和安全技术等手段,尽可能地防止事故的发生,实现本质安全;

二是在假定事故必然发生的前提下,通过预先采取的预防措施,来达到降低或减缓事故的影响或后果的严重程度,如加大建筑物的安全距离、工厂选址的安全规划、减少危险物品的存量、设置防护墙,以及开展公众教育等。

从长远观点看,低成本、高效率的预防措施,是减少事故损失的关键。

二、风险管理事故应急准备

风险管理的应急准备是风险管理过程中一个极其关键的过程,它是针对可能发生的故事,为迅速有效地开展应急行动而预先所做的各种准备,包括应急体系的建立,有关部门和人员职责的落实,预案的编制,应急队伍的建设,应急设备(施)、物资的准备和维护,预案的演习,与外部应急力量的衔接等,其目标是保持重大事故应急救援所需的应急能力。

三、风险管理事故应急响应

事故应急响应是在事故发生后立即采取的应急与救援行动。包括事故的报警与通报、人员的紧急疏散、急救与医疗、消防和工程抢险措施、信息收集与应急决策和外部救援等,其目标是尽可能地抢救受害人员、保护可能受威胁的人群,尽可能控制并消除事故。应急响应可划分为两个阶段,即初级响应和扩大应急。

初级响应是在事故初期,企业应用自己的救援力量,使事故得到有效控制。但如果事故的规模和性质超出本单位的应急能力,则应请求增援和扩大应急救援活动的强度,以便最终控制事故。

四、风险管理事故应急恢复

恢复工作应该在事故控制后立即进行,它首先使事故影响区域恢复到相对安全的基本状态,然后逐步恢复到正常状态。要求立即进行的恢复工作包括事故损失评估、原因调查、清理废墟等,在短期恢复中应注意的是避免出现二次事故的紧急情况。长期恢复包括厂区重建和受影响区域的重新规划和发展,在长期恢复工作中,应吸取事故和应急救援的经验教训,消除造成事故发生的原因,开展预评价,进一步消除事故隐患,提高重建厂区的本质安全性。

第三节 事故应急救援体系

一、我国事故救援体系发展及预案概况

(一) 全国突发公共事件应急预案体系

2006年2月21日,为了落实党的十六届五中全会确立的“安全发展”指导原则,防范事故灾难,减少事故损失,保障人民生命财产安全,《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十一个五年规划的建议》指出,要“建立健全社会预警体系和应急救援、社会动员机制,提高处置突发性事件能力”。国务院发布了《国家突发公共事件总体应急预案》,明确了全国突发公共事件应急救援体系。

1. 突发公共事件应急预案分类

(1) 国家突发公共事件总体应急预案 总体是全国应急预案体系的总纲,是国务院应对特别重大突发公共事件的规范性文件。

(2) 突发公共事件专项应急预案 专项应急预案主要是国务院及其有关部门为应对某

一类型或某几种类型突发公共事件而制定的应急预案。

(3) 突发公共事件部门应急预案 部门应急预案是国务院有关部门根据总体应急预案、专项应急预案和部门职责为应对突发公共事件制定的预案。

(4) 突发公共事件地方应急预案 地方应急预案具体包括：省级人民政府的突发公共事件总体应急预案、专项应急预案和部门应急预案；各市（地）、县（市）人民政府及其基层政权组织的突发公共事件应急预案。上述预案在省人民政府的领导下，按照分类管理、分级负责的原则，由地方人民政府及其有关部门分别制定。

(5) 企事业单位根据有关法律法规制定的应急预案。

(6) 举办大型会展和文化体育等重大活动，主办单位应制定应急预案。

各类突发公共事件按照其性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，一般分为四级：Ⅰ级（特别重大）、Ⅱ级（重大）、Ⅲ级（较大）和Ⅳ级（一般）。

2. 事故灾害类型

(1) 自然灾害 主要包括水旱灾害，气象灾害，地震灾害，地质灾害，海洋灾害，生物灾害和森林草原火灾等。

(2) 事故灾难 主要包括工矿商贸等企业的各类安全事故，交通运输事故，公共设施和设备事故，环境污染和生态破坏事件等。

(3) 公共卫生事件 主要包括传染病疫情，群体性不明原因疾病，食品安全和职业危害，动物疫情，以及其他严重影响公众健康和生命安全的事件。

(4) 社会安全事件 主要包括恐怖袭击事件，经济安全事件和涉外突发事件等。

各类突发公共事件还可以按区域、时间特征、适用对象、灾害类别等分类：

按行政区域：国家级、省级、市级、区（县）级、企业级；

按时间特征：常备预案、临时性预案；

按适用对象范围：综合性预案、专项预案、现场预案、救援方案。

3. 突发公共事件专项应急预案

经过各方面的努力，目前我国应急预案编制工作已基本完成，包括《国家突发公共事件总体应急预案》和 25 件专项预案，80 件部门预案，共计 106 件，基本覆盖了我国经常发生的突发公共事件的主要方面。此外，我国省级突发公共事件总体应急预案的编制工作也已完成，许多市、区（县）也制定了应急预案。

在全国应急预案的框架体系已经确立的形势下，下一步要建立、抓好社区、农村、重点企业事业单位应急预案的编制工作，从而最终形成一个“横向到边、纵向到底”的预案体系。

(二) 应急指挥机构和应急救援队伍

目前正在建立国家的综合性的生产安全应急救援体系。多年来，我国已在消防、地震、洪水、核事故、森林火灾、海上搜救、矿山和化工等领域，逐步建立了应急指挥机构和应急救援队伍。

1. 公安消防部队

为了有效控制化学事故，根据国家的要求，自 20 世纪 90 年代起，消防部队逐步承担起了化学灾害事故处置的工作。由于公安消防具有布点密、昼夜备勤、专业性和机动性强以及完全公益化等特点，经过近 10 年的发展，公安消防部门已经成为处置突发事件和担

负抢险救援的主要力量。

2. 防化部队

1986年,我国建立了国家、地方和核电厂的三级核事故应急管理体制,由国防科学技术工业委员会为牵头单位,在国务院设立国家核事故应急协调委员会。核电厂所在省(自治区、直辖市)人民政府设立地方核事故应急委员会,核电厂营运单位设立应急指挥部,分别负责全国、本地区和本单位的核事故应急管理工作。军队于同年参加了国家核事故应急体系,并建立了总部、军区、省军区(集团军)三级组成的军队核救援领导管理体制,负责总体协调核重大事故的救援指挥工作。与此同时,军队也自1986年开始参与化学事故应急救援工作,但是其化学救援组织指挥体制尚不健全。目前核事故应急管理体制基本上以军队化学事故应急救援管理体系为主体,坚持“以地方为主、军队主动配合”的原则。化学应急救援准备由防化部队牵头,应急响应由作战部门指挥,其他部门按职责承担相应的救援任务。

防化部队作为专业的化学救护力量,曾多次参加了地方的化学事故应急救援工作。目前我国各大中城市及其附近地区基本都配置有一定数量的防化部(分)队,能基本满足全国各地化学事故救援的需要。

3. 化学事故应急救援抢救中心

中国是联合国确定为开展化学事故应急救援的试点国之一。我国政府对化学事故应急救援工作十分重视。我国在化学工业建设的初期,就已经开始了化学事故的救援抢救工作,各大化工企业相继建立了职业病防治所。随后,部分省、自治区和直辖市也相继设立化工职业病防治研究所。但我国目前尚未建立全国化学事故应急救援体系,救援力量较分散,远未能满足化学事故快速响应的要求。

为了在发生多人伤亡事故能及时抢救,减少人员伤亡,1994年化工部制定并颁布了《化学事故应急救援管理办法》;1996年化工部和国家经贸委联合发布了《关于组建“化学事故应急救援系统”的通知》,成立了全国化学事故应急救援指挥中心和按区域建的8个化学事故应急救援抢救中心。1998年,国务院机构改革调整了有关部门的职能,为继续做好化学事故应急救援工作,国家经贸委对该系统进行了调整,将原“化学事故应急救援抢救系统”更名为“国家经贸委化学事故应急救援抢救系统”,由国家经贸委领导,办公室设在国家经贸委安全生产监督管理局,负责重、特大化学事故应急救援的指挥联络,并在上海、吉林、沈阳、天津、济南、青岛、株洲、大连建立了8个“国家经贸委化学事故应急救援抢救中心”,负责实施重、特大化学事故现场紧急救援工作,并开展事故应急救援的培训和咨询服务工作。

4. 中国海上搜救中心

中国海上搜救中心由国务院和中央军委领导,负责我国海上搜救工作的统一组织和协调。其主要职责是防台风、防船舶污染海域、海上人命救助等,日常办公在交通部海事局。在沿海11省、市、自治区(辽宁、河北、天津、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西、海南)设立省级搜救中心,并设立了“长江水上搜救中心”。省级搜救中心下设搜救分中心。

海上搜救的专业救援力量为我国北海、东海、南海三大救助局。三大救助局分别担负我国北部海域及黑龙江干线、东部海域及长江干线和南部海域及珠江口等3个救助责任区

的海上救助工作,实行全天候值班待命制度,并下设救助基地。救助局的事业经费全部由国家承担。

5. 国家中毒控制中心

为降低化学事故的危害,减少因化学中毒事故造成的人员伤亡,我国卫生部于1999年4月23日组建了“国家中毒控制中心”。该中心依托于中国预防医学科学院,利用中国预防医学科学院的技术、设备及人员优势和多年积累起来的中毒控制经验、国内外络网,背靠全国各学科专家,面向全国提供有关中毒抢救服务。中毒控制中心承担中毒信息服务、公共卫生事件现场救援、毒物鉴定与检测;化学品安全卫生管理及毒物控制策略研究;职业病(中毒)信息收集、汇总与分析;为政府决策提供支持;促进中国中毒控制体系的建立和完善,构筑全国中毒控制网络等任务。该中心提供每天24小时、每年365天电话热线服务,为中毒救治提供商品成分、物质毒性资料、现场抢救和临床救治建议、中毒预防知识等信息,利用传真、电子邮件、网站等手段提供服务。

6. 企业专职消防队

根据我国《消防法》和《企业事业单位专职消防队组织条例》规定,火灾危险性较大的单位应设企业专职消防队。我国大多数大中型化工企业拥有自己的专职消防队,尤其是中国石油、中国石化、中国海洋三大石油化工集团公司,拥有数量较多的具有专业化学事故应急技能、装备精良的专职队伍,在化学事故应急救援中扮演了不可或缺的角色。目前,全国企事业单位专职消防队约11万人,主要负责企事业单位的消防保卫工作,受当地公安消防部门的业务指导和调度指挥。

(三) 我国生产安全事故应急救援预案发展概况

生产安全事故应急救援预案是全国应急管理工作的主要内容,是针对生产经营单位在生产过程中可能发生的重大事故和灾害而制定的。我国目前正处在工业化加速发展阶段,一方面,粗放型经济增长方式尚未根本转变,“煤电油运”持续紧张,能源、原材料工业和交通运输满负荷甚至超负荷运行;一些行业特别是煤炭行业长期负重爬坡,安全生产基础相当薄弱;农村劳动力大量转移,而培训教育又相对滞后等,都加大了安全生产的压力。另一方面,安全法制尚不健全,企业安全生产责任主体不到位,一些工业领域的行业管理相对弱化,安全监管机制尚不完善,以及权钱交易、官商勾结等腐败现象,也在影响和制约着安全生产状况的稳定好转,甚至直接导致重特大事故的发生。同时随着社会生产和经济规模的扩大,城镇人口的集中,事故灾难的危害性也在增大。在自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件四类突发公共事件中,事故灾难所造成的生命财产损失尤其触目惊心,社会影响尤其恶劣。

《安全生产法》第十七条规定,生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有“组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案”的职责;第三十三条规定:生产经营单位对重大危险源应当登记建档,进行定期检测、评估、监控,并制定应急预案,告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

《安全生产法》同时规定,“生产经营单位不具备安全生产条件的,不得从事生产经营活动”。因此,制定事故应急救援预案将作为建设项目“三同时”验收的条件之一,其目的是保证生产经营单位和职工生命财产的安全,防止突发性重大事故发生,并能在事故发生后得到迅速有效的控制 and 处理。

生产安全事故应急救援预案（以下简称为事故应急救援预案），就是指生产经营单位通过预测本单位危险源、危险目标可能发生的生产与安全事故和灾害的类别、危害程度，针对可能发生的重大事故和灾害，在一旦突发时，组织抢险和救援而制定的方案。制定预案要充分考虑现有物质、人员、危险源的具体条件以及针对各危险源和危险目标现有的应急措施，及时、有效地指导生产安全应急救援工作。事故应急救援预案作为应急救援组织行动的指南，在整个生产安全应急救援体系中具有举足轻重的作用。

近几年来，有不少生产经营单位已制定了事故应急救援预案。这些预案在应对各类生产安全事故时发挥着重要作用。但很多预案的框架结构与层次不尽合理，目标、责任与功能不够清晰、准确，运作程序缺乏标准化规定。为解决这些问题，2004年4月8日，国家安全生产监督管理局颁布了《危险化学品事故应急救援预案编制导则》（单位版），为生产经营单位编制事故应急救援预案提供了总体框架和思路。国务院安全生产委员会办公室2005年11月24日下发了《关于加强安全生产事故应急预案监督管理工作的通知》，进一步要求生产经营单位“都应针对本单位可能发生的安全生产事故制定应急预案和有关作业岗位的应急预案”，并明确制定了应急预案应当包括的主要内容。

二、国外事故救援体系及预案概况

随着化学工业的快速发展，频繁而严重的化学事故已引起了国际社会的高度重视。1986年3月，联合国召开专门会议对化学事故应急救援问题进行了研究；1988年12月，在法国巴黎召开会议并通过了相应文件，以推动世界各国对化学事故的应急救援工作。

（一）国外事故应急救援体系概况

经济发达国家建立化学事故应急救援体系已有多年的历史，目前已经形成一套规范的做法。如美国早在1968年就建有国家石油和有害物质污染计划，并得到广泛应用。该计划的基本内容包括事故报警、泄漏污染清理、应急指挥部的建立、国家响应队伍和地区响应队伍的构成等。

1. 美国的国家应急响应队伍

国家应急响应队伍由美国环保局（EPA）和美国海岸警卫队领导，有来自16个联邦机构的代表参加，其主要负责：①信息发布；②应急计划编制；③应急培训。国家应急响应队伍不直接参与现场应急。

2. 美国的地区应急响应队伍

美国根据本土地理区域，将应急区域划分为13个区，每个区域均建有地区响应队伍，主要负责本区：①应急响应；②计划编制；③培训；④各部门的协调等。

美国职业安全卫生管理局（OSHA）的《危险废物处理和应急响应标准（HAZWOPER）》（29CFR1910.120）要求，当容器中危险品泄漏，其数量或毒性都足以危害职员的健康或使其中毒时，必须作出应急响应。无论该响应是来自工厂内部还是厂外。OSHA要求现场负责人应该了解危险品的性质（如毒性、挥发性、可燃性、爆炸性和腐蚀性）、泄漏的环境（如数量、有限空间、通风、气候等）和现场附近任何可采取的措施（如保护装置、报警装置、工程控制措施等）。

发生化学事故时，美国环保局（EPA）、美国海岸警卫队（USCG）、国防部（DOD）、能源部（DOE）、原子能管理委员会（NUC. REG. COMM）、农业部（DOA）、商业部