



借鉴与启示

——河南省应急管理专家论文集

河南省应急管理办公室

二〇一二年十二月

内部资料
注意保管

借鉴与启示

——河南省应急管理专家论文集
(2010~2012 年度)

河南省应急管理办公室

二〇一二年十二月

前 言

中原经济区建设的启动和快速发展，深刻地影响着社会的每个方面，社会的变革、环境的变化和利益的重组，使应急管理工作面临更加严峻复杂的形势。机遇和挑战同在，发展与风险并存。在民族复兴的伟大进程中，应急管理工作如何围绕中心，服务大局，不断增强各级政府应对突发事件的能力，提升社会和经济发展的安全度，这是摆在应急工作者面前的一道全新课题，破解这个问题的总钥匙就是科学发展观。

这些年来，河南省应急管理专家积极参与应急管理实际工作，在突发事件处置、科普宣传、理论研究等方面发挥了重要的技术支撑作用。在应急管理实践过程中，专家们十分注重调查研究和分析总结，积累了大量的宝贵经验和深刻教训。把应对突发事件的实践经验归纳总结提炼成理论，进而指导实践是应急管理专家的重要职责之一。应急管理工作是中原经济区建设维护安全稳定的重要实践，突发事件应对处置都是在“急、难、险、重”情况下进行的事关人命的大事，更需要科学的理论来指导。历次重大突发事件的救援给我们积累了宝

贵的成功经验，也留下了许多沉重教训。认真总结，深刻剖析，理性思辩各类突发事件的经验教训，掌握突发事件发生的机理和规律，探讨应对处置的有效方法与措施，研究发展应急管理理论，指导应急管理工作实践，从而以科学的理论提升各级政府应对突发事件的能力。

随着全球气候变暖和我省社会经济快速发展，自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等重大突发事件发生的机率呈逐年上升趋势。当前，社会经济正处于发展转型的重要时期，各类突发事件多发易发，应急管理的任务日益繁重。科学地做好应对准备工作是各级政府刻不容缓的重要任务，也是以人为本，执政为民的重要体现。因此，各级应急管理部门必须认清形势，提升对应急管理工作重要意义的认识，切实增强责任感、使命感和紧迫感，扎实做好各项工作，为中原经济区建设营造一片安定祥和的氛围。

前车之鉴，后事之师。为深刻总结我省应对突发事件的经验教训，探索应急管理工作规律，科学地做好防灾减灾准备工作，河南省应急管理专家通过实地勘察，缜密分析，对近年来突发事件的发生、发展和处置等过程从量的角度做了精确计算；通过逻辑推演，辩证研究从质的高度，对事故成因、影响和结果等因素做了科学定性。在此基础上运用现代科学手段和方法对处置突发事件的全过程进行综合检验和考评，形成了调研报告

集。河南省应急管理办公室将专家论文精心整理编辑刊印成册，为做好应急管理工作留下了珍贵的第一手参考资料，提供了很好的借鉴和启示。

最后，借此《借鉴与启示》付梓之际，谨向参加编撰工作的专家和工作人员表示衷心的感谢。

编 者

2012 年 12 月

目 录

1. 甬温线高铁动车追尾特别重大交通事故灾难处置
分析 介 新 (1)
2. 河南省地震应急指挥技术系统建设及应用
..... 刘尧兴 徐 丹 (29)
3. 河南省气象灾害防御体系调研报告
..... 陈怀亮 赵卢霞 李 飞 (41)
4. 黄河洪水灾害应急管理建设研究 王震宇 (57)
5. 防范海外风险 确保“走出去”快中有稳
..... 王 峰 (70)
6. 中小学校突发事件应急管理探究 刘建军 (83)
7. 未成年人在突发性事件中权益保护的法治化选
择研究 程明武 (96)
8. 淮河流域洪水脆弱性评估研究
..... 夏保成 游温娇 (149)
9. 河南省杨树病害的危害及原因分析
..... 林晓安 黄维正 (166)
10. 如何防控家禽重大烈性疫病 向瑞平 (177)
11. 河南省动物疫病防控体系调研报告
..... 张全勇 (233)

12. 危机管理：公众技能与红十字应急救护培训
..... 马小燕 (244)
13. 燃气行业应急管理存在的问题与改进建议
..... 高 雷 宋周举 耿同敏 (260)
14. 积极推动物联网在应急管理中的应用
..... 董立人 (268)
15. 高速公路应急平台建设现状分析与建议
..... 张 洋 (280)
16. 论液化石油气火灾的扑救 樊国安 (296)
17. BOT 在矿山环境治理中的应用
..... 蒲含勇 高殿松 (306)
18. 中美应急管理典型案例比较研究 ... 程书波 (317)
19. 行为导控：安全文化持续改进体系建构研究
..... 申 霞 钱洪伟 贺山峰 (330)
20. 城市防汛应急预案有效性评估体系研究
..... 牛帅印 夏保成 (347)
21. 点燃生命的矿灯——河南千秋煤矿抢险纪实
..... 冀 学 谢趁意 (359)

甬温线高铁动车追尾 特别重大交通事故灾难处置分析

介 新*

2011年7月23日，甬温线高铁因雷击导致通行信号紊乱、前行列车缓驶，导致D301次列车与D3115次列车发生一起特别重大动车追尾铁路交通事故，四节列车车厢脱轨坠入高架桥下。这起事故不仅造成重大人员伤亡和经济损失，而且也给饱受质疑但却高歌猛进的中国高铁建设画上一个带血的惊叹号。

一、甬温线动车追尾事故灾难描述

2011年7月23日20时38分左右，由北京南站开往福州的动车D301次列车，在甬温线永嘉至温州之间的高架桥上，与由杭州开往福州南的动车D3115次列车发生追尾事故，造成40人死亡，191人受伤。事发当时，暴雨倾盆，雷电交加，由于铁路信号设备不幸被雷电击中，造成温州南站信号设备故障，正常行驶的

* 介 新：河南省人民政府副秘书长、河南理工大学应急管理学院院长、研究员，河南省应急管理专家组组长。

D3115 次列车列控车载设备接收的码序不稳定，造成先停车后按规定以 20 公里的时速缓行。而在此时，防护 D3115 次列车的后方信号由于列控中心的数据采集板涉及严重缺陷，造成本应显示红灯的信号错误地升级为绿灯，致使列车运行控制系统没有发挥作用，造成 D301 次列车按照错误显示的绿灯进入区间 180 公里/小时高速行驶，与前方缓行的 D3115 次列车发生追尾事故。驾驶员潘一恒发现险情后果断采取紧急制动措施，胸口被闸把穿透死亡，但为列车后部的旅客赢得了生机。追尾造成 D301 次列车第一至第三节车厢脱轨并从高架桥上坠落，其中一节车厢靠桥悬空竖立；D3115 次列车第 13 至 16 节车厢脱轨。列车内一片漆黑，一片混乱，乘客为逃生砸开了车窗，相互帮助逃命。D301 次列车乘客 558 人，D3115 次列车乘客 1072 人，两车共 1630 名乘客。事故发生后，附近的村民、鞋厂工人和温州市民纷纷赶到现场，最朴实的反应就是不惜一切代价救人。在应急处理指挥部的调度下，前来救援的铁路系统救援队伍、武警、特警和群众达 5000 多人。截止 24 日凌晨 4 时，事故搜救工作基本结束，生命探测仪已经找不到生命迹象。凌晨 5 点左右，现场施救人员找到了类似飞机黑匣子的 D301 次列车行车记录器。现场搜救工作结束。

二、动车追尾事故灾难的应急处置

“7·23”动车追尾事故灾难发生后，应急处置反应

迅速，处置措施基本得当。

1. 国家的最高层高度重视，指示果断。事故上报后的第一时间，胡锦涛总书记、温家宝总理、周永康政法委书记当即作出重要批示，要求各有关部门和地方“第一位的任务是救人”，以最快的速度、不惜一切代价抢救生命，全力以赴组织好救援工作，同时查明原因，做好善后处理工作。受胡总书记、温总理的委派，中共中央政治局委员、国务院副总理张德江7月24日11时率有关部门负责同志赶到温州，指导“7·23”甬温线特别重大铁路交通事故救援、善后处理和事故调查工作。11时10分张德江副总理赴医院看望并慰问受伤人员，嘱咐在场的医务人员全力救治伤员，对每位伤员都要设立一个医疗组、制定一套医疗方案，尽最大努力，争取最佳治疗效果，党和政府正在调集一切资源救治伤员，希望伤员配合治疗、早日康复。中午12时许，张德江查看事故现场，慰问武警官兵和救援人员，强调要继续开展搜救，科学处置现场，加紧路面抢修，尽快恢复铁路正常运营。14时许，张德江主持召开现场会，传达胡总书记、温总理的重要指示精神，听取浙江省、温州市和铁道部负责同志关于事故情况和处置进展的汇报，肯定了前一段时间救援工作的及时有效，并代表党中央、国务院立即作出救援部署，一要全力以赴救治伤员，千方百计调动一起医疗力量进行救治，千方百计减

少因伤死亡，千方百计减少因伤致残；二要认真做好遇难、受伤人员的善后工作，坚持以人为本，做好死伤人员的家属接待工作，依据有关政策妥善做好相关工作；三要继续做好滞留旅客疏散的后续工作；四要抓紧清理现场，尽快恢复通车，注意现场清理工作安全，加强列车运行科学调度，开展全路安全检查；五要加强宣传舆论工作，公开、透明发布事故信息，及时、准确报道救援进展情况；六要成立事故救援和善后处置工作指挥部，由浙江省省长吕祖善任总指挥、铁道部长盛光祖任副总指挥，各部门积极支持配合，共同做好各项工作。成立国务院“7·23”甬温线特别重大铁路交通事故调查组，由安全监管总局局长骆琳任组长，以严肃认真、实事求是、科学严谨的态度，开展事故调查工作，查明事故原因，总结事故教训，依法依规严肃处理相关责任人。

2. 事发地区政府和有关责任部门行动迅速。浙江省领导连夜赶赴现场，温州市第一时间组织抢救，当地干部群众自发参加救援。铁道部迅速作出反应，部领导连夜赶赴现场，铁路职工全力救治旅客。安全监管、卫生、公安、交通运输等有关部门也派出工作组合医疗队参与救援工作。公安民警、消防部队、武警和解放军官兵、医护人员全力抢救，当地群众和社会各界人士积极参加救援，同时旅客积极自救、互救，使受伤人员得到

了及时救治，有效地把人员伤亡降低到最低程度。事故发生后经过铁路和地方 5000 多名的现场抢救，24 日 18 时 40 分宣布现场清理完毕，善后处理工作也全面展开。

3. 救人放在第一位千方百计抢救伤员。动车追尾并坠桥的地点位于温州市鹿城区下岔村东北方，村民和附近鞋业加工厂有近万人，正在桥下乘凉、散步的老百姓成为第一批到达的救援力量。事故发生的第一时间，周边的群众便自发带着各种工具赶到现场进行救援。距离现场只有 50 米的张宜武事发两分钟后就冲到现场救出一女。鼎立峰鞋材厂的阮长霄目睹追尾后立即冲上去，很快数千村民和工人从四面八方赶到现场救人。帮助近百名旅客死里逃生，很多脱困的乘客也重返车厢救人。伤亡乘客不断从车厢里抬出来，附近的车辆自发组成了运输队，往医院运送伤员。事故发生后，浙江省迅速组织公安、武警、消防、电力、卫生等多支救援队伍赶赴现场展开营救。由于雷雨刚过，现场泥泞，一节脱轨车厢与地面呈 90 度角靠在 50 多米高的地面与高架桥之间，坠落地面的车厢中已严重变形，一节已断成两截，空中作业的救援难度很大。现场救援的 600 多名武警消防官兵打起应急照明灯，有的 6 人一组搭成人梯，攀上 2 米多高的车厢，打碎玻璃窗救援旅客，“宁可掉层皮也要救出被困人员”；有的爬上高架桥一侧的山体，将救援斧、拆卸装备等救援工具运送到事发地点。救援

队伍在列车相撞的大桥上、严重受损的车厢内、碎石与泥水混杂的小路上仔细搜寻，温州市市长赵一德说：“我们决不放过每一寸有生命气息的角落！”这句话代表了几千名救援者的心声。24日17时15分又一名两岁的小男孩被从车厢中搜救出来，紧急送往解放军118医院。23日夜温州城通宵未眠，温州市派出100多名医护人员和48辆救护车到现场救治和转送伤员，各医院开通绿色通道快速收治伤员，温州市血液中心立即做好应急救治的血液供应，温州市800多名市民志愿献血者，在中心血站默默排队到天亮。截止24日17时，温州血站共采血926人次1476单位；调血入库红细胞947单位，血浆近14万毫升；其中第一批抢救出库红细胞540单位，血浆237单位。温州市康宁医院是距离事故现场最近的医院，23日21时许，第一批54名伤者被送到医院，医院立刻用短信平台通知医护人员，半个小时后，200多名医护人员集结到位。外科医生周德渊从22时开始，做了4台手术，直到天亮。温州三院网上发帖招募志愿者，3个小时100个名额挤爆。温州的11家医院收治事故伤者192名。卫生部紧急从上海、北京、南京抽调13位重症救治、神经外科、创伤骨科、普外科、康复科专业的国家级医疗专家，于24日下午赶到温州，指导和参与事故伤员的救治工作。浙江省卫生厅紧急抽调省级医疗专家和台州、丽水两市医

疗专家 40 余名，分派到收治伤员的各家医院指导伤员救治工作，制定针对性的救治方案。同时浙江省心理援助专家组 6 人也抵达温州对相关人员进行培训，并于 25 日一早全面开展心理救援工作。

4. 安置并疏散动车滞留旅客。事故发生后，滞留旅客被暂时安置在温州市 23 中学校园内休息。1600 多名受到惊吓的旅客的食宿、行李寻找和行程接续，需要大量的工作人员进行安排和精神安抚，事故救援和事故善后处置指挥部都有条不紊进行了安排。铁路部门立即在温州南站加开临客 D3219 次和 D3199 次列车，把未受伤的旅客安全送到目的地。上海铁路局表示，凡因事故原因需要退车票的旅客，一律原价退票，不收退票费。

5. 立即处理责任人，迅速成立调查组。铁道部党组 24 日决定，对发生“7·23”甬温线特别重大铁路交通事故的上海铁路局局长龙京、党委书记李嘉、分管工务电务的副局长何胜利予以免职，并进行调查。迅速成立甬温线特大铁路交通事故调查组，由国家安全生产监督管理总局局长骆琳任调查组组长，有关部委和浙江省政府有关厅局负责人为成员，并于 7 月 28 日召开第一次全体会议，强调彻查事故原因，严肃追究责任。为确保调查结果的真实可信，给人民一个满意的答案，国务院 8 月 10 日召开的常务会议决定调整、充实国务院

“7·23”甬温线特别重大铁路交通事故调查局和专家组，将原调查组副组长铁道部副部长郝明金调出，增加了屠由瑞、包叙定、孙永福等三名全国政协常委、委员作为副组长。事故调查组下设技术组、管理组、综合组和专家组，并邀请最高人民检察院铁路运输检察厅副厅长徐向春等参加事故调查工作。调查组先后对事故现场进行了勘察、勘测，并模拟事故现场，对原始资料进行采集、分析，包括解读黑匣子数据，询问相关单位和相关人员，进行了必要的专家论证，初步分析认定这起事故既暴露出信号系统设计上的缺陷，从而导致雷击造成的故障问题，同时也反映出故障发生后应急处置不力以及安全管理上存在的漏洞。调查组初步判定，这是一起不该发生、可以避免和防范的责任事故。

6. 事故赔偿。24日上午，铁道部新闻发言人王勇平接受了央视记者采访，首先对所有事故顾客表示歉意，对事故伤亡者表示哀悼和慰问。他说，目前赔偿工作虽然没有立即启动，但会按照既定章程和要求做好工作。此后先后传出以17万元标准赔偿的消息，遇难者家属表示难以接受；又曾提高到50万元也未获认可。29日“7·23”事故救援善后总指挥部发布消息说，根据《最高人民法院关于审理铁路运输人身损害赔偿纠纷案件适用法律若干问题的解释》的规定，按照赔偿权利人有权选择按侵权责任法要求赔偿的精神，经与遇难者

家属进一步沟通协商，总指挥部研究决定以《中华人民共和国侵权责任法》为确定事故赔偿标准的主要依据，遇难人员赔偿救助标准调整为 91.5 万元。30 日 18 时已有 15 名家属同意签订赔偿协议。

三、甬温线动车追尾事故灾难应对处置经验

“7·23”甬温线动车追尾事故灾难应对分析总体上是快速高效的。主要表现在：

1. 反应迅速处置及时。动车追尾特大建通事故灾难发生后，消息迅速传达到各级党政领导机关，胡锦涛总书记、温家宝总理、周永康政法委书记当即作出批示，浙江省政府领导连夜赶到现场指挥事故处置工作，铁道部领导次日凌晨赶到出事现场，中共中央政治局委员、国务院副总理张德江受胡锦涛总书记、温家宝总理的委派，次日亲临现场指导救援、善后处理和事故调查工作。各级政府和各有关部门的高度重视，使社会资源和力量充分和有效地动员了起来，为事故的处置提供了保证。7 月 28 日上午温家宝总理亲临甬温线特大铁路交通事故现场悼念遇难者，看望受伤人员、慰问遇难者家属并与中外记者见面。温家宝总理还特地到温州医学院附属第二医院看望两岁零 8 个月的小女孩项炜伊，小伊伊是这起事故最后一名获救者。温家宝总理说：“这起事故让我们更警醒地认识到，发展和建设都是为了人民，而最重要的是人的生命安全。这段时间，我生病

了，11天在病床上，今天医生才勉强允许我出行。这就是为什么这次事故发生第6天我才来。”

2. 应急处置的体制健全。2006年中国共产党十六届六中全会《中共中央关于构建社会主义和谐社会若干重大问题的决议》明确指出：“完善应急管理体制机制，有效应对各种风险。建立健全分类管理、分级负责、条块结合、属地为主的应急管理体制，形成统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急管理机制，有效应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件，提高危机管理和抗风险能力。”2007年国家出台了《中华人民共和国突发事件应对法》。决议和应对法既明确了建立突发事件应急管理体制的指导思想和原则，也为具体实行提供了法律依据。甬温线动车追尾事故灾难的有效处置表明，我国的应急管理体制已经建成并运行有序。国家主席和总理亲自领导研究甬温线动车追尾特别重大事故灾难的应对工作，及时作出重要批示；成立国家突发事件应急指挥机构，委派中共中央政治局委员、国务院副总理张德江亲临现场指导事故救援、善后处理和事故调查工作；成立以浙江省省长吕祖善为总指挥的现场指挥部，按照属地为主的原则组织、协调、指挥动车追尾事故灾难的应对工作。铁道部、武警部队和温州市政府协同有序，社会力量积极参与形成合力，有效提高了事故灾难处置效率。