

郑功成论社会保障与民生系列

郑功成

郑功成 著

中国灾情论

Disasters in China

中国 灾情论

郑功成 著

Disasters in China



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国灾情论/郑功成著. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2009
ISBN 978 - 7 - 5045 - 7617 - 0

I. 中… II. 郑… III. 灾害 - 研究 - 中国 IV. X4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 150199 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

世界知识印刷厂印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 20 印张 2 插页 302 千字

2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

定价: 38.00 元

读者服务部电话: 010 - 64929211

发行部电话: 010 - 64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010 - 64954652

总 序

郑功成

中国的社会保障制度建设、改革与发展之路，是一条充满着曲折起伏和艰辛探索之路，它凝结了新中国几代领导人、社会保障专业工作者以及所有参与建设的人的心血。尤其是改革开放以来，社会保障制度更是以其全面、渐进而深刻的变革，在经济社会急剧变革时期保障了亿万人民的最基本的民生，维系着整个经济社会的持续快速发展，制度自身也实现了质的飞跃，从传统的国家负责、单位包办、板块结构、封闭运行的制度安排，走向了政府主导、责任分担、社会化、多层次的新型社会保障体系。从健全社会保障体系到整个民生事业的发展及其制度化，无疑是亿万人民的共同期盼，也是党和政府的重要使命与追求目标。作为持续 20 多年来追踪研究中国社会保障制度变革并较早关注民生问题、研究民生问题的专业理论工作者，深感往事并不如烟，对这种巨变及其艰难经历的感受尤其深切。

此次将以前出版过的部分社会保障与民生著述重新出版，以满足一部分读者的需要，是中国劳动社会保障出版社建议并认真付诸行动的一项工作，也是对我以往思考的部分回顾。纳入再版的著述包括如下五种：一是《中国社会保障论》（1994 年由湖北人民出版社出版），它是我在 20 世纪 80 年代末至 90 年代初期研究中国社会保障问题的较为集中的一次结晶。二是《论中国特色的社会保障道路》（1997 年由武汉大学出版社出版），它是我早期研究中国社会保障改革及其未来发展的主要成果，对《中国社会保障论》有所继承、有所发展，是后续研究的一块基石。三是《从企业保障到社会保障》（1996 年由辽宁人民出版社出版），它着重阐述与分析了中国社会保障制度从国家—单位保障制向国家—社会保障制的变迁过程，为弥补原著的缺失，这次又将 2002 年

出版的《中国社会保障制度变迁与评估》一书的3篇并入再版本,以便能够比较完整地反映笔者对这一制度变迁的观察与思考。四是《中国灾情论》(1994年由湖南出版社),它曾被称为中国灾害黑皮书,在试图全面展示中国灾情的同时,突出强调灾情是国情的重要组成部分,减灾应当成为国家发展的重大战略。五是《构建民生为本的和谐社会》,它是从我近10年间有关民生的论文、演讲、访谈稿中选择一部分并进行有限的体例调整后结集而成的,基本上反映了现阶段对民生问题的思考。需要指出的是,这次再版的著述不可避免地存在着不足。例如,有个别地方对福利国家的批评失之简单,其实是自己知浅识陋、人云亦云的表现,它成了我现在指导学生做学问时针对主流观点需要“逆向思维、辩证思考”的一个负面例证。对类似于这样的不足,这次未做任何调整,旨在保留原貌,供读者批评指正。

经过中华人民共和国成立60年来的建设,尤其是经过近30年来的改革与发展,国家已经进入了一个崭新的时代,这就是在持续发展的基础上走向共同富裕的民生新时代。在这个新时代,执政重视民生,施政增进福利,社会突出公平,公民强调权益,全民有保障不再是乌托邦式的梦想,我在以往著述中提出的有关社会保障及与民生相关的许多设想已经或者正在变成现实。尤其可喜的是,社会保障制度作为民生之安全网与增进国民福利、实现成果共享、维护公民生存与发展权益的基本制度保障,正在沿着公平、正义、共享的正确轨道快速地向前发展!能够实现老有所养、病有所医、贫有所救、残有所助、失业有保障、服务可满足的覆盖全民的社会保障体系,正在走向定型、稳定、持续发展的新阶段!

衷心感谢中国劳动社会保障出版社,感谢王玉君副社长和刁翠萍、赵铭皓两位编辑,他们为整理、出版本系列付出了许多心血。

2009.08.12

目 录

开展灾害问题研究 建立中国灾情学 (代自序)	001
第一篇 灾害问题总论	008
一、灾害概述	008
二、灾害分类	011
三、灾害成因	013
(一) 灾害的成因与系统论	013
(二) 灾因中的自然原因	014
(三) 灾因中的社会原因	015
四、灾害特征	017
(一) 总体上表现为普遍性、频繁性	017
(二) 灾种上表现为广泛性、集中性	018
(三) 成因上表现为相关性	018
(四) 空间分布上表现为地域性或区域性	019
(五) 时间上表现为突发性、周期性	020
(六) 客观上表现为不可避免性和可防御性	020
五、灾情趋势	021
(一) 自然灾害的危害面积蔓延扩大	021
(二) 自然灾害的发生周期越来越短	022
(三) 自然灾害的危害程度日益严重	022
(四) 人为型自然灾害剧增	023
(五) 交通事故与火灾持续上升	024
(六) 与生产有关的灾害不断增加	024

六、灾害影响	025
(一) 灾害造成人口死亡和流移	025
(二) 灾害吞噬着巨额财富	026
(三) 灾害直接制约着国民经济的发展	026
(四) 灾害制造贫困, 危害社会安定	027
(五) 灾害影响国民的生活水平和质量	028
(六) 灾害造成社会恐慌	028

第二篇 自然灾害分论

030

一、水灾	031
(一) 水灾是中国的众灾之首	031
(二) 水灾严重的原因分析	032
(三) 水灾的特征	033
(四) 水灾的减灾对策	035

二、旱灾	036
(一) 旱灾的严重性	037
(二) 旱灾的成因	037
(三) 旱灾的时空分布	038
(四) 旱灾的影响	039
(五) 旱灾的防御	041

三、地震灾害	041
(一) 地震与地震灾害	041
(二) 中国的地震灾情	042
(三) 地震灾害的主要特点	044
(四) 地震灾害的空间与时间分布	046
(五) 地震灾害的防御	047

四、台风灾害	049
(一) 台风灾害的国际化	049
(二) 中国的台风及其危害	050
(三) 台风的分布	051
(四) 台风灾害的特征	053

(五) 台风的减灾对策	054
五、龙卷风灾	055
(一) 龙卷风灾的形成与标准	055
(二) 龙卷风灾的特征	056
(三) 龙卷风灾的分布及危害	057
(四) 龙卷风灾的应对之策	059
六、冰雹灾害	060
(一) 冰雹的危害	060
(二) 冰雹灾害的特征	062
(三) 冰雹灾害的分布	063
(四) 冰雹灾害的防御	064
七、雷电灾害	066
(一) 雷电与雷电灾害	066
(二) 雷电灾害在中国	067
(三) 雷电灾害的特点	068
(四) 防避雷灾之策	069
八、风沙灾害	070
(一) 何谓风沙灾害	070
(二) 风沙灾情	070
(三) 风沙灾害的分布	072
(四) 风沙灾害的防治	073
九、雪灾	074
(一) 雪与雪灾	074
(二) 雪崩灾害	074
(三) 凌汛灾害	075
(四) 雪暴灾害	077
(五) 黑灾	077
(六) 白灾	078
十、冷冻灾害	079
(一) 冷冻灾害概述	079
(二) 冷害及其危害	080

(三) 冻害及其危害	081
(四) 冷冻灾害的防御	083
十一、滑坡灾害	083
(一) 滑坡的危害	084
(二) 滑坡灾害的生成条件	087
(三) 滑坡灾害的时空分布	088
(四) 减轻滑坡灾害的对策	089
十二、泥石流灾害	091
(一) 泥石流灾害的分布	091
(二) 泥石流灾害的危害	092
(三) 泥石流灾害的防治	095
十三、风暴潮灾害	095
(一) 风暴潮是主要的海洋灾害	095
(二) 风暴潮灾害的危害	097
(三) 减轻风暴潮灾害的对策	100
十四、赤潮灾害	101
(一) 赤潮和赤潮生物	101
(二) 赤潮的危害	102
(三) 赤潮的防治	104
十五、酸雨灾害	105
(一) 酸雨及其发展	105
(二) 酸雨的分布	106
(三) 酸雨的成因	107
(四) 酸雨的危害	108
(五) 对酸雨的防治	109
十六、水污染灾害	110
(一) 何谓水污染	110
(二) 水污染的危害	111
(三) 水污染的治理	114
十七、病虫害	115
(一) 生物灾害与病虫害	115

(二) 农作物病虫草害	117
(三) 养殖业病虫草害	119
(四) 森林病虫草害	120
(五) 对病虫草害的防治	121
十八、鼠害	123
(一) 鼠类及其对人类的危害	123
(二) 农田鼠害	124
(三) 牧业鼠害	125
(四) 森林鼠害	125
(五) 鼠疫	126
(六) 其他鼠害	127
(七) 对鼠害的防治	128
十九、野生动物灾害	128
(一) 野生动物灾害的含义	128
(二) 野生动物灾变的成因	130
(三) 野生动物灾害的表现与个案	131
(四) 野生动物的保护	133
二十、天文灾害	135
(一) 天文灾害概述	135
(二) 中国的天文灾害	136
(三) 结束语	137
第三篇 人为事故灾害分论	139
一、火灾	140
(一) 火灾及灾情	140
(二) 企业火灾	142
(三) 城市火灾	145
(四) 农村火灾	147
(五) 森林火灾	149
(六) 地下煤火	150
(七) 火灾的防范	151

二、爆炸灾害	154
(一) 爆炸的种类	154
(二) 物理性爆炸	155
(三) 火药爆炸	157
(四) 化工石油制品爆炸	159
(五) 工业粉尘爆炸	160
三、公路交通事故	161
(一) 机动车辆与公路交通事故	161
(二) 公路交通事故的成因	163
(三) 公路交通事故的危害	165
(四) 公路交通事故发展趋势	167
(五) 减轻公路交通事故的对策	169
四、铁路交通事故	170
(一) 铁路与铁路交通事故	170
(二) 铁路交通事故的特点	171
(三) 列车火灾事故	172
(四) 铁路道口交通事故	173
(五) 铁路交通事故的典型个案	173
(六) 铁路交通事故的防范	176
五、海事灾害	178
(一) 何谓海事灾害	178
(二) 海洋航运事故	180
(三) 近海石油开发及石油运输事故	182
(四) 内河航运事故	184
(五) 海事灾害的防范	187
六、民航事故	188
(一) 民航事业的风险性	188
(二) 民航风险分析	191
(三) 中国一般民航事故及其典型个案	193
(四) 空中劫持及其典型个案	197
(五) 民航事故风险的防范	199

(六) 结束语	201
七、公共场所事故	202
(一) 公共场所事故概述	202
(二) 公共场所事故的危害	203
(三) 公共场所事故的特点	205
(四) 公共场所事故的防范	206
八、建筑物事故	207
(一) 建筑物及其危险性	207
(二) 建筑物事故及其危害	208
(三) 建筑物事故的防范	211
九、工伤事故	212
(一) 工伤事故概述	212
(二) 工伤事故的性质与类型分析	214
(三) 工伤事故的防范	216
十、采矿事故	218
(一) 采矿事故概况	218
(二) 瓦斯爆炸事故	219
(三) 透水事故	222
(四) 其他采矿事故	222
(五) 采矿事故的防范	224
十一、医疗事故	226
(一) 医疗事故及事故等级	226
(二) 医疗事故的危害后果	227
(三) 医疗事故的分布	229
(四) 医疗事故的防范	231
十二、中毒事故	233
(一) 中毒事故概述	233
(二) 化学污染中毒事故	233
(三) 农药中毒事故	236
(四) 药物中毒事故	237
(五) 食物中毒事故	239

(六) 结束语	242
十三、传染病	242
(一) 传染病概述	242
(二) 鼠疫	244
(三) 血吸虫病	245
(四) 结核病	247
(五) 病毒性肝炎	248
(六) 性病与艾滋病	249
(七) 结束语	251
十四、职业病	252
(一) 职业病及其种类	252
(二) 职业病的危害	253
(三) 职业病的防治	257
十五、假冒伪劣产品灾害	259
(一) 假冒伪劣产品概况及其危害	259
(二) 假冒伪劣产品的部分案例	261
(三) 假冒伪劣产品泛滥成灾的原因	266
(四) 对假冒伪劣产品灾害的治理	269
(五) 结束语	272
 第四篇 科技风险分论	 273
一、科技风险概述	274
(一) 科技风险问题的提出	274
(二) 科技风险的特征	276
(三) 科技风险事故的分类	277
(四) 科技风险与保险	279
二、航天事故风险	280
(一) 航天事业的回顾	280
(二) 航天事业风险及个案	282
(三) 航天事故风险的原因	284
(四) 航天事故风险的防范	285

三、核事故风险	286
(一) 核能和平应用及其发展	287
(二) 核事故风险及个案	288
(三) 核事故风险的防范	290
四、计算机事故风险	292
(一) 计算机事故风险概述	292
(二) 计算机事故与计算机犯罪	293
(三) 计算机病毒及其种类	294
(四) 计算机事故的防范	297
附录一 有关灾害等级表	299
一、降水等级表	299
二、降雪等级表	300
三、龙卷风与旋风等级表	300
四、风力等级表	301
五、地震烈度表	301
六、美国龙卷灾害等级表	302
七、旱灾等级表	303
八、火灾等级表	303
九、马宗晋自然双灾害双因子灾度表	304
十、公路交通事故等级表	304
附录二 主要参考文献索引	305
后记	307

开展灾害问题研究 建立中国灾情学

(代自序)

“明者防祸于未萌，智者图患于将来。知得知失，可与为人；知存知亡，足别吉凶。”

——陈寿·《三国志》

(一)

当代社会最严重的问题之一，就是灾害问题的全面化、深刻化和全球化。

尽管经历数千年的发展，人类的智慧和文明已经达到了相当高的水平，但是，灾害不仅未退出历史舞台，而且随着社会的进步，生态环境的人为破坏，更加倍地反馈给人类社会。自然灾害在不断恶化，人为事故层出不穷，温室效应开始出现，南极上空的臭氧空洞已经形成，等等。灾害问题在世界范围内的深刻化，表明人类社会及其赖以生存的这颗星球正在陷入灾难深重的危机之中。如果不对严重的灾害问题引起高度的警惕，并在全面认识灾情的基础上及早采取对策，那么，人类社会的未来只能是恩格斯在《自然辩证法》一书中指出的：“人的活动的结果只能和地球的普遍死亡一起消灭。”换言之，人类本身的毁灭将不仅仅是自然灾害的恶果，在很大程度上将是人类自己造成的恶果。

中国的灾害，自古以来就十分严重。在中国浩瀚的史籍中，经常用“饥民遍野”“饿殍塞途”“人相食”等描述灾害的直接后果，几乎每一页史书都浸透了各种天灾人祸肆虐的血泪。在今天的中国，虽然社会主义制度保障了绝大多数人民的安居乐业，但因人口的剧增、生产的发展等多种原因，包括自然灾害与人为灾害在内的各种灾害客观上在以前所未有的速度发展。1988年，戴逸先生在呼吁“重视近代灾荒史的研究”时，就用“触目惊心”来概括“历史上自然灾害给我们祖国和民族造成的疮痍，瞻望将

来正在迫近我们的更大灾害的阴影”；同年，于光远先生在一次全国性学术会议上也多次指出“灾害问题是一个非常严重的问题，研究灾害问题具有迫切性、严重性”。

那么，中国的灾害问题到底有多严重呢？1993年6月26日，分管救灾工作的国务院副总理朱镕基对外宾说：“中国由于面积很大，人口很多，年年都遭灾，对我们来讲，每年都是灾年。不是水灾，就是旱灾，或者别的什么灾害，全世界所有的灾我们这里都有……我担心的就是要发生大的灾害。”而在此前一天，国家主席江泽民在给灾害管理国际会议的一封信中说“我们深知，我国要实现本世纪90年代经济和社会发展的宏伟目标，不能不更加重视减灾工作”，提出要“把减灾纳入国民经济和社会发展的总体规划中去”。在中国最高决策者忧虑的背后即是：中国平均每年因各种灾害造成的人口死亡数以10万计，造成的直接经济损失少则在1000亿元以上，多则达2000多亿元，按1992年的价格水平计算，这一数值约相当于国民生产总值的5%~9%，相当于国民收入总额的6%~10%，相当于国家财政收入的25%~40%。

在自然灾害方面，60年代初期的连年干旱，造成过中国大面积的饥荒；1976年的唐山地震，导致了40多万人口的死亡或终生残废；1987年的大兴安岭森林大火，摧垮了孕育亿万年的原始森林的生命活力；1991年的江淮大水，毁灭了皖、苏两省800亿元的物质财富；1993年的水旱风雪灾害，葬送了国家约20%的财政收入；等等。在人为事故方面，每年的直接经济损失也高达数百亿乃至逾千亿元，如每年有约26万多人死、残于汽车轮下，约100亿元的财产物资葬身于火海之中，爆炸事故数以万计，空难、海难、工伤事故、医疗事故、建筑事故等各种人为灾害全面爆发。尤其令人震惊的是，新中国成立后一度被根绝的血吸虫病、性病等又死灰复燃。环境状况随生产的工业化尤其是农村工业的迅速发展急剧恶化，许多地方以牺牲环境作为发展经济的代价，酸雨、赤潮及新型瘟疫在不断蔓延。在科技风险方面，继“澳星1号”首次发射失败后，不久前在酒泉基地发射的一颗要回收的科学试验卫星虽在过去多次回收成功，这次却未能如计划返回中国地面；计算机犯罪和计算机病毒在大范围扩散。不仅如此，隐藏在灾情背后的各种问题更为严重。以环境污染灾害为例，全国人大常委会环境保护委员会主任委员曲格平在1992年就公开算过一笔经济账：要使中

国现存的污染问题在本世纪内得到基本解决,需投入6 400 亿元(按当时水平计),仅此一项就占同期国民生产总值的2.4%;要实现控制污染的发展,也需要2 600 亿元,资金缺口相当巨大,而现阶段中国的环境污染却仍在不分城乡地、大规模地加倍恶化。

所有这一切,均标志着在社会经济高速发展的当代中国,同时也进入了灾害事故与风险的多发时期。这种危机因减灾工作存在着经济的、社会的、政治的、科学技术的乃至思想意识方面的诸多困难,正在走向全面化和深刻化,灾情已成为国情中的重要组成部分。不研究中国的灾情,就无法全面把握中国的国情;不重视中国的灾情,我们将为发展付出高昂的代价。开展中国灾害问题的研究,采取有效的减灾对策,已刻不容缓。

(二)

灾害作为一种客观的自然社会现象,其过程是自然的,其前因(除少数地质灾害)与后果却是社会的。一方面,离开了人类社会,即使再大的地震、洪水、火灾也不成其为灾害,故灾害的本质就是针对人类社会而言的;另一方面,人类在由农业社会向现代工业文明迈进的过程中,各种活动不仅加剧着自然灾害的发生与危害,而且也直接制造着各种事故灾害。例如,丝绸之路已经成为历史,但沙漠化却不全是历史;洪水、干旱是自然灾害,而水患、旱灾的日趋严重却不能完全归罪于自然;在各种人为事故中,没有人的过错和无知,90%以上的灾害就能得以避免。正如恩格斯在《自然辩证法》中考察中东几个文明古国衰落的原因时分析的那样:“美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及其他各地的居民,为了想得到耕地,把森林都砍完了,但他们想不到这些地方今天竟因此成了荒芜不毛之地,因为他们使这些地方失去了森林,也失去了积聚和储存水分的中心。”法国人C. A. 爱尔维修则肯定:“每个研究人类灾难史的人都可以确信,世界大部分不幸都来自人类自身的过失与无知。”

宏观决策失误和管理失职造成灾害的日趋恶化,是中国严重的政治问题;灾害造成的以千亿元计的直接经济损失和无法精确统计的各种防灾、抗灾、救灾投入,是中国严重的经济问题;灾害导致的众多人口伤亡,以及贫困化、社会秩序失控、精神恐惧等各种后遗症,又是中国严重的社会