

20世纪中国自然灾害对社会经济 影响的时代变化与阶段差异^{*}

张业成¹, 张立海¹, 马宗晋², 高庆华²

(1. 国土资源部 实物地质资料中心, 河北 三河 065201; 2. 中国地震局 地质研究所, 北京 100029)

摘要: 20世纪, 伴随中国社会经济的巨大变化, 自然灾害呈现显著的时代变化与阶段差异。1900~1949年, 半封建半殖民地的中国, 减灾近于空白, 多种巨灾频发, 造成巨大人口伤亡和严重饥荒, 加剧人民贫困和社会动荡。1950~1979年, 新中国建立初期, 减灾能力较低, 自然灾害频繁, 巨灾仍常有发生, 不仅造成严重人口伤亡和财产损失, 而且对社会经济发展产生严重影响。1980年以后, 随着中国经济持续快速发展, 减灾能力不断提高。在这种背景下, 自然灾害出现新的特点: 受灾人口增加, 但死亡人口显著减少, 且基本杜绝了饥荒; 自然灾害的破坏作用与影响范围越来越广, 造成的直接损失与间接损失越来越大, 但相对损失越来越小; 自然灾害与资源、环境的关系越来越密切, 因此对社会经济可持续发展的影响越来越深远。

关键词: 自然灾害; 社会经济; 时代; 差异

中图分类号: X43 文献标识码: A 文章编号: 1000-811X(2008)02-0055-04

历史灾情资料显示, 20世纪中国自然灾害具有两方面突出特点: 一是自然灾害特别严重, 是中国历史上的灾害多发期^[1]; 二是不同社会时期和发展阶段, 自然灾害的危害程度有明显差异。本文对后一个特点进行分析, 希望对认识中国自然灾害规律有所帮助。

1 自然灾害的破坏效应及其对社会经济发展的影响方式

自然灾害具有多种破坏效应, 主要表现为:

- (1) 造成人口伤亡以及饥饿、疫病, 危害人类生命、健康和正常生活;
- (2) 破坏房屋、道路、桥梁及其他工程设施, 损毁公共和私人财产, 造成直接经济损失;
- (3) 破坏农业、工业、交通运输以及其他产业活动, 造成间接经济损失;
- (4) 破坏土地、水、森林植被、海洋等资源和生态环境, 恶化人类生存与可持续发展条件;
- (5) 激化社会矛盾, 影响社会稳定。

上述破坏作用从两个方面对社会经济产生影响: 一是因人口伤亡、财产损失和生产损失影响当年或近期经济增长和社会发展; 二是因资源环

境破坏, 加剧地区贫困, 阻碍社会经济的长期发展和可持续发展。

2 20世纪中国自然灾害对社会经济危害的时代差异

20世纪中国社会经济发生了巨大变化, 以1949年新中国建立和20世纪70年代末开始的改革开放为标志, 经历了三个不同的时期, 这三个时期社会生产力水平和减灾能力发生很大的变化, 因此自然灾害对社会经济影响特点和危害程度发生呈现显著的阶段差异(表1)^[2]。

2.1 20世纪前半期自然灾害对社会经济的影响

该时期中国为半封建半殖民地社会, 社会经济的基本状况是人口众多, 政治腐败, 经济、文化、科学技术落后, 抗灾能力差, 没有条件开展有效的减灾工作。在这种情况下, 各种自然灾害连年发生, 而且以特大洪水、旱灾、地震、风暴潮为代表的巨灾频繁, 对社会经济造成巨大的直接破坏和深远影响。主要特点如下:

- (1) 造成巨大人口伤亡, 加剧贫困饥饿

据不完全统计, 1900~1949年, 中国大陆因地震、洪水、风暴潮等突发性自然灾害共造成至

* 收稿日期: 2007-09-04

基金项目: 科技部基础性工作专项(2002DEA30035-0)

作者简介: 张业成(1944-), 男, 河北唐山人, 研究员, 从事环境地质与自然灾害研究工作. E-mail: yjzlihai@163.com

少 330 万人死亡，因旱灾和其它自然灾害导致的饥饿、疫病至少造成 725 万人死亡，二者合计至少死

亡 1 055 万人，平均每年死亡 21 万人以上，相当于同期全国人口的 0.47‰。

表 1

20 世纪不同时代自然灾害破坏损失及对中国社会经济影响程度对比表

项 目	20 世纪前半期		20 世纪后半期
	1900 ~ 1949 年	1950 ~ 1979 年	1980 ~ 2000 年
受灾人口	平均每年数量(亿人)	2.2	1.1
	占同期全国人口比率(%)	49	15
因灾死 亡人数	直接死亡人数(万人)	>330	48.5
	饥荒、疫病造成的死亡人数(万人)	>725	113.5
受灾农作物	合计死亡人数(万人)	>1 055	162.0
	平均每年死亡人数(人)	约 211 000	约 54 000
倒塌房屋	占全国人口比率(‰)	0.47	0.074
	平均每年面积(万 hm ²)		3 272
直接经 济损失	占同期播种面积比率(%)		22.8
	总计数量(万间)		9 620
	平均每年数量(万间)		321
	平均每年损失(亿元)		414
	相当 GDP 比率(%)		8.8
	相当财政收入比率(%)		29.0
			948
			5.1
			29.2

注：直接经济损失按 1990 年价核算。

一次死亡万人乃至 10 万人以上的巨灾屡屡发生。如：1911 年 8 月长江中下游特大洪水、1938 年黄河人为决堤引起的泛滥洪水、1920 年宁夏海原 8.5 级地震、1928 ~ 1930 年华北、西北、西南大旱和 1942 ~ 1943 年中原大旱等，都造成几十万到几百万人死亡，在我国和世界灾害史上均属罕见。

自然灾害在造成巨大人口伤亡的同时，还常造成数千万乃至上亿人流离失所。据有关史料估计，该时期平均每年受灾人口 2.2 亿左右，约占同期全国人口的 49%。特别是在巨灾发生年，全国受灾人口达 3 亿以上，超过总人口的 70%。因此加剧了中国人民的贫困、饥饿、寒冷、疾病，使广大人民处于水深火热之中。

(2) 严重危害农业生产，破坏经济发展和社会稳定

该时期中国只有不发达的作坊式手工业和零星的产业工业，农业生产是主导产业；但属于传统的自然农业，生产方式和耕作技术落后，抗灾能力特别低，基本上是靠天吃饭。在这种情况下，农业生产成为自然灾害的主要危害对象，造成的破坏损失严重。

据有关史料，在这一时期，正常年景下，稻、麦和玉米、高粱、大豆等主要粮食作物平均每亩产量只有几十千克到 100kg。由于农业生产落后，所以旱涝风雹等几乎所有的自然灾害都对农业生产造成危害，轻灾减产率一般 20% ~ 50%，重灾减产率超过 50%，甚至绝收。自然灾害成为控制

农作物产量和农业生产的关键因素。

由于农业是旧中国的支柱产业，所以农业受灾程度直接影响人民生活、国家收入和社会稳定。在大灾年，伴随饥荒、瘟疫，盗匪横行，天灾人祸交织，社会混乱，民不聊生。

(3) 破坏自然资源，恶化生态环境

由于连年战乱和多种自然灾害的影响，该时期是中国自然资源和生态环境破坏最严重的时期。水土流失、沙漠化迅速发展，对土地资源、水资源、森林植被和区域环境造成严重危害。除此而外，一些突发性灾害也对资源环境产生重要影响。如 1938 年 6 月由人为扒堤造成的黄河泛滥，除造成巨大人口伤亡和财产损失外，还使黄河改道，形成自郑州北部的黄园口以下，沿颍河、涡河分布的黄泛区，长约 400 km，宽 30 ~ 80 km，泛滥时间长达 9 年，其间近百亿吨泥沙淤积在黄泛区内，不但大片耕地荒芜，无法耕种，而且黄河、淮河陆地水文系统发生巨大变化，洪涝灾害进一步加剧，为以后的防洪造成巨大困难。

2.2 1950 ~ 1979 年自然灾害对社会经济影响

新中国成立以后，中央人民政府和各级地方政府高度重视减灾事业，领导全国人民开展了大规模的大江大河治理以及抗旱、抗震等工作，极大地减少了人民生命财产损失，促进了经济发展和社会稳定。但是，由于国家经济薄弱，科学技术落后，所以减灾能力很低，不但各种自然灾害仍然十分频繁，而且特大洪水、强烈地震等巨灾仍不时发生。在这种情况下，自然灾害对人民生

命财产的破坏仍十分严重, 对社会经济发展仍产生比较重要影响。

(1) 对人民生命财产的破坏

这一时期平均每年全国自然灾害的受灾人口约1.1亿, 约占全国总人口的15%, 其中重灾年超过2亿, 占全国总人口的30%以上。自然灾害造成的人口死亡数量虽然比解放前明显减少, 但仍比较严重; 而且自然灾害常造成不同程度的春荒、夏荒和疾病, 因此导致因饥荒外流, 甚至发生非正常死亡和卖送儿女。据统计, 该期间因洪水、地震等灾害共造成大约48.5万人死亡, 平均每年死亡15 650人; 1960~1964年因灾非正常死亡共计113.5万人, 平均每年约75 700人^[3]; 自然灾害直接死亡和间接死亡总计约162万人, 平均每年约5.4万人, 约占同期全国总人口的0.074‰, 为解放以前的16%。

自然灾害破坏房屋、铁路、公路、桥梁等工程设施, 造成严重的经济损失。据统计, 该时期因灾倒塌房屋共计9 620万间, 平均每年约321万间。自然灾害共造成直接经济损失12 429亿元(按1990年价核算, 以下经济损失皆同), 平均每年414亿元, 大约相当于同期全国国内生产总值的8.8%, 相当于同期全国财政收入的29.0%。

(2) 对农业生产以及工业生产、交通运输业等的破坏

该时期中国农业生产落后, 受自然灾害的影响仍十分严重。据统计, 全国平均每年受灾农作物面积3 272万hm², 占同期农作物播种面积的22.8%, 平均每年全国减产粮食约1 400万t, 约占同期粮食总产量的7%。自然灾害还使工业企业停产、半停产以及交通运输中断等, 因此造成更大的间接损失, 估计每年因此减少工业产值100亿元以上。

(3) 对资源、环境的破坏

该时期各级政府坚持开展水土保持、防风治沙等工作, 但森林资源、土地资源和生态环境的破坏仍比较严重, 特别是50年代末期的“大跃进”和60年代到70年代的“文化大革命”时期, 因滥砍乱伐森林以及大量开发水资源、超载放牧等, 区域环境恶化, 水土流失、土地沙漠化持续发展, 地面沉降、海水入侵等灾害开始广泛发生, 并日趋严重。

(4) 对社会经济的影响

新中国成立以后, 为了尽快恢复战争创伤, 摆脱贫穷落后, 迫切需要国家稳定与经济发展,

在这一进程中, 自然灾害成为重要障碍。

该时期每年都要有1~2亿人受灾, 上万人死亡。特别是60年代初, 因灾非正常死亡上百万人, 还有几百万人外流, 几十万户卖送儿女, 许多地区出现严重饥荒, 大部分农业、工业生产指标没有按计划完成, 产值出现负增长, 国民经济发生严重困难。

较解放前相比, 该时期巨灾危害虽然有所减轻, 但仍比较严重, 因此对社会经济产生严重冲击。如1954年因江淮流域特大洪水, 使当年粮食和棉花减产, 只完成计划的94%和86%。1976年唐山大地震对工业、农业、交通运输业等造成严重破坏, 加上“文化大革命”的影响, 国民经济面临崩溃边缘——全国粮食、棉花以及钢铁、发电等都没有完成计划指标, 农业产值出现负增长, 财政收入比1975年减少39亿元, 而且人心浮动, 社会不稳。

2.3 1980~2000年自然灾害对社会经济的影响

自20世纪70年代末, 随着改革开放的不断深入, 中国社会经济发生深刻变化。经济持续快速增长, 对自然灾害的承受能力和防治水平不断增强, 因此尽管各种自然灾害仍十分频繁, 甚至仍有巨灾发生, 但没有造成巨大人口伤亡。自然灾害与资源、环境的相互影响愈来愈强烈, 因此, 自然灾害对社会经济可持续发展的潜在威胁越来越严重^[4~6]。

(1) 受灾人口增多, 但因灾死亡人数减少

该时期由于全国人口持续增长, 所以受灾人口不断增加。据统计, 该时期全国平均每年受灾人口3.3亿, 大约为20世纪前期的1.5倍, 为新中国建立后前20年的3.0倍。各种自然灾害共计造成124 712人死亡, 平均每年死亡5 950人, 约占同期全国总人口的0.0047‰, 大约为前两个时期的1%和6%。该时期, 虽然自然灾害加剧了一些地区的贫困, 导致局部饥荒、疾病, 但基本得到有效的救济援助, 所以没有因自然灾害发生大量外流以及卖儿卖女和非正常死亡现象。

(2) 财产损失急剧增加, 但相对经济损失比例减少

该时期各种自然灾害共造成6 540万间房屋倒塌, 平均每年倒塌房屋327万间。按1990年不变价折算的自然灾害的直接经济损失共19 910亿元, 平均每年948亿元, 约为1950~1979年的2.3倍。

从相对经济损失比例看, 自然灾害直接经济损失大约相当同期国内生产总值的5.1%, 相当同

期国家财政收入的 29.2%；分别为 1950~1979 年的 58% 和 101%。

(3) 对产业影响范围越来越广，但对社会经济的毁灭性打击有所减少

该时期不仅工业、农业、交通运输业等传统产业迅速发展，而且许多新兴产业蓬勃兴起，因此自然灾害的破坏作用与影响范围越来越广，但伴随经济持续发展，社会对自然灾害的承受能力越来越强，自然灾害对产业的相对损失和对社会经济发展的障碍程度逐渐减小。

据统计，该时期平均每年全国受灾农作物面积 4 569 万 hm^2 ，大约占同期播种面积的 31%；因灾每年减产粮食 2 600 万 t，大约相当于年均粮食总产的 5%。因灾每年损失工业产值几百亿元，重灾年超过 1 000 亿元。巨灾活动虽然对全国或区域社会经济产生一定冲击，但毁灭性的威胁有所减少——1991 年和 1998 年的特大洪水以及 1981 年四川特大洪水、1997 年 14 号台风等都造成巨大破坏损失，并对灾区和国家经济发展造成一定影响，但没有造成大量人口死亡，并避免了饥荒、疫病和大量人口外流，人民生活和各种经济活动得到及时恢复，社会稳定。

(4) 自然灾害与资源环境的关系越来越密切，对社会经济可持续发展的影响越来越深远

这一时期自然灾害与资源、环境以及人口、经济、社会之间相互作用，出现特别复杂的关系——自然灾害对资源、环境的破坏作用显得愈来愈突出。资源和环境状况对人民生活以及社会经济的持续发展产生更加深远的影响。

例如，洪水、干旱以及水土流失、土地沙漠化、海水入侵等自然灾害的主要危害不仅是造成人口伤亡、财产损失和生产损失，而且它们使土地质量下降、可利用水资源减少，生态环境恶化等。因此不但直接危害人民生活和生产发展，还大大削弱可持续发展基础和能力，阻碍中国长远发展战略目标的实现。

近几十年来，随着减灾能力和人民生活水平的不断提高，严重的饥荒已基本消除，但还有不少地区仍处于贫困状态。造成这些地区贫困的原因除了人的素质、交通、资源等条件外，环境和

灾害是重要因素。据调查分析，到 1997 年底，全国有 592 个贫困县，其中 530 个地处水土流失或沙漠化严重地区，生态环境恶劣，旱灾、水灾、风灾等自然灾害频繁而又强烈，脱贫任务十分艰巨。

3 结语

综合对比 20 世纪三个时期自然灾害与社会经济发展关系，自然灾害变化的基本特点是：受灾人口不断增加，但所造成的人口伤亡数量不断减少；自然灾害的破坏效应越来越广——除了破坏农业生产外，对工业、交通运输业及其它众多产业造成广泛危害，因此不仅直接损失不断加大，而且间接损失越来越严重；随着社会财富和经济总量的迅速增加，虽然自然灾害绝对经济损失不断增加，但相对损失不断降低；伴随减灾能力不断提高，巨灾发生几率减少，自然灾害对社会经济的直接冲击作用不断减小，但对资源、环境的破坏和对社会经济可持续发展的影响增强。

上述特点说明，自然灾害不仅受自然条件控制，而且与社会经济条件密切相关。因此，发展经济，提高减灾能力，是减轻自然灾害破坏的基础。

参考文献：

- [1] 高文学. 中国自然灾害史 [M]. 北京: 地震出版社, 1997: 366~434.
- [2] 科技部、国家计委、国家经贸委灾害综合研究组. 中国重大自然灾害与社会图集 [K]. 广州: 广东出版社, 2004: 102~167.
- [3] 中华人民共和国国家统计局, 中华人民共和国民政部. 中国灾情报告(1949~1995) [M]. 北京: 中国统计出版社, 1995: 267~341.
- [4] 沈洪明, 朱晓华. 灾害对我国国民经济的作用模式研究 [J]. 灾害学, 2000, 15(4): 86~89.
- [5] 徐乃璋, 白婉如. 水旱灾害对我国农业及社会经济发展的影响 [J]. 灾害学, 2002, 17(1): 91~96.
- [6] 王道龙, 钟秀丽, 李茂松. 20 世纪 90 年代以来主要气象灾害对我国粮食生产的影响与减灾对策 [J]. 灾害学, 2006, 21(1): 18~22.

(下转第 70 页)