

灾场：

DISASTER FIELD

世纪之交的新课题

齐长明 著
国防大学出版社

献给饱经祸患的祖国

献给“国际减灾十年(1990~2000)”

目 录

自 序	(1)
第一章 国患透视	(7)
1.1 灾害能超越灾区强扰全局	(7)
1.2 社会中的链式反应结构	(12)
1.3 灾场效应	(17)
1.4 战争与灾场	(25)
1.5 畸形“国穴”与高风险社会	(34)
1.6 另一种危险带	(41)
第二章 悬剑欲下	(45)
2.1 “悬剑”由来	(45)
2.2 目标选择理论	(54)
2.3 军事灾区	(60)
2.4 军事灾影	(68)
2.5 墨菲定律与现代武库的酿灾潜势	(74)
2.6 孕育中的军事灾星	(80)
第三章 重申恶魔	(87)
3.1 从有序到混沌	(87)
3.2 灾与衰变	(91)
3.3 灾与熵	(98)
3.4 灾的引发和放大	(103)
3.5 灾与军事目的	(110)
第四章 嬗变中的军事	(116)
4.1 “高一低一高”战争	(116)

4.2	灾能释放术·····	(120)
4.3	定点威胁·····	(126)
4.4	示范性打击·····	(131)
4.5	难防的“病毒”·····	(133)
4.6	隐战·····	(141)
4.7	刁打与暗伤·····	(147)
4.8	“灾场”型战争·····	(151)
4.9	倒灾场·····	(157)
4.10	超民防·····	(163)
第五章	生命力重构·····	(167)
5.1	复序思想·····	(167)
5.2	隐序思想·····	(171)
5.3	简序思想·····	(175)
5.4	柔序思想·····	(179)
5.5	干序思想·····	(180)
5.6	外序思想·····	(183)
5.7	刚穴思想·····	(189)
5.8	微穴思想·····	(193)
5.9	世穴思想·····	(197)
5.10	穴的其他种类·····	(197)
5.11	风物长宜放眼量·····	(202)
第六章	大社会的课题·····	(205)
6.1	灾场与生产布局·····	(205)
6.2	灾场与水利电力建设·····	(209)
6.3	灾场与交通运输建设·····	(212)
6.4	灾场与电信系统建设·····	(217)
6.5	灾场与城市规划·····	(222)

6.6	灾场与国防工业建构.....	(225)
6.7	灾场与公安.....	(228)
6.8	灾场与环境保护.....	(232)
6.9	灾场与卫生防疫.....	(234)
6.10	灾场与宣传战.....	(238)
6.11	灾场与反战.....	(240)
6.12	灾场与军界的使命.....	(243)
后 记	中国人与灾.....	(245)

自序

(一)

在当代中国，一些研究者钩沉史谭，获得了一个惊人的发现：多灾多乱是造成中国几千年来发展缓慢和发展困难的一个重要的原因。大的天灾人祸总是频频地袭击着中国，“神州”总是间断性地发生能震撼全局并使之大伤元气的“国灾”。

从公元前802年的周定王五年起至1938年的2540年间，黄河溃决成患竟达1590次之多，大改道26次，平均每3年就有两次决口，100年就有一次大改道（《黄河治理与开发》）；另一条大河——长江自西汉以来也已决口泛滥200余次，平均每10年就造成一次大洪灾（《长江中游蓄洪防洪工程规划纲要》）；而“天翻地覆”的社会“强震”则每隔一两个世纪就会发生，密时甚至达到七八年或数十年一次！

稍早一些时候的中国学者虽然未用统计学的方法发现宏灾巨难在中国发生的准周期性规律，进而再与中国的发展情况联系起来思索，但他们已统计出了历史上的中国所发生天灾人祸的惊人数字（见陈高慵等编：《中国历代天灾人祸表》），并且通过与异域的对比而也已知道中国灾多难频的事实。解放前出版的《中国救荒史》一书中有这样一段文字：“我国灾荒之多，世罕其匹，就文献所可征者言，则自西历纪元前18世纪，直至纪元后20世纪之今日，此三千数百余年间，几于无年无灾，从亦无年无荒；西欧学者，甚有称我国为‘饥

荒之国度’(The Land of famine)者,诚非过言。综计历代史籍中所有灾荒之记载,其情形之严重与频数之繁多,殊堪咋舌。而前代统计调查之不完备,记录遗漏者其数当犹不少。然即就现有之文字记录而言,几已填满史册,不忍复加矣。”可以说“灾多难频”再加上“巨患轮回”,是中国的又一基本国情。

研究者们惊讶地发现,每次国灾发生之后,中国社会进步因素的积累过程都遭受到了非常严重的破坏,快要聚成“山”、“塔”的“土”、“沙”总是一次又一次被夷平。这意味着中国人民在长时期中为社会进步所做的巨功,对于历史来说有很大一部分都白费空耗了,意味着辛勤智慧的华夏儿女所付出的大量血汗都成了不能最终促成社会进步发生质变的无能量。“多难”使中国根本无法兴邦!

值得特别注意的是,在屡屡劫掠中国的国灾中,兵灾或者说战乱竟然占着很大的比重(当然这绝不包括那些确能推动历史进步,利远远大于弊的正义战争)。关于中国历史上所发生的战乱次数,史学界说法不一,但“数以千计”却为大家所公认,其中够得上国灾的至少也有几百次之多。而即便是到了现在,包括在将来(外敌入侵),能祸国殃邦的兵灾也不能完全排除,而且由现代兵器的各种先进性能和现代社会系统的紧配合性所决定,战发后酿成空前国难的可能性比以前更大了。

上述理论发现虽然存在着一定的局限性,然而仍然具有重要的价值,因为它能给予我们许多深刻的启示:如果现代和未来的中国不能有效地避免国灾的一再强扰,不能彻底打乱多凶的“命运程序”,那么中国的生产力的必要的量变过程就肯定会被再次破坏。那样,中国在列国竞争的环境中拉

大与经济发达国家之间的差距，就将是不可避免的，倘若能够深刻地认识导致国灾的各种原因，提高控制国灾的能力，譬如能够拉大两次国灾之间的时间间隔，降低国灾的发生概率，限制它的形成和规模，那么就可以为中国进步因素的积累、最终完成社会经济的飞跃赢得最宝贵的时间，少灾少乱的安定环境是中国发展所必需的首要条件；国灾与国家命运紧密相关，因而中国人必须把防御国灾的问题提高到战略地位来对待，作为一项重要的国策来抓；中国人只有把国防问题——包括防敌人为造灾的问题提高到了防御国灾的高度来重视，把国防建设自觉地作为防御国灾努力的不可缺少的重要组成部分，而再不是孤立地看待国防问题，中国防御国灾的能力才有可能真正得到提高。

这种防御国灾的思想正是本书的指导思想，也是我所着意追求的一种境界。我想通过这本小册子所唤起的绝不仅仅是一种国防意识，更主要的，还是想唤起一种防国灾意识。

(二)

怎样才能用很短的文字使读者们在开头就形成一个大略的灾场概念呢？我想最好用最自然的方式。此刻我的稿纸下面垫着今天刚到的《参考消息》（1989年7月21日），那上面有一则题为《戈尔巴乔夫说罢工可能危及改革》的消息说，苏联已有两个主要煤田的矿工罢工，从而导致铁路工人也在酝酿大罢工，这使苏联领导人戈尔巴乔夫非常不安，担心这起局部事件会危及其整个改革计划的实现，因而发出警告，要采取果断措施避免局势失控。粗略地讲，这两个煤田罢工所造成的巨大的危害性影响域就是灾场。矿工们看到的只是

局部生产的瘫痪，而具有鸟瞰视角的国家领导人却感觉到了一场全国性的大震荡。

灾场是超越灾区时空的灾害辐射范围，它的主体是不可视的，许多国灾就是以这种神秘的形式存在的。在现代，军事干扰特别容易触发灾场形式的国灾，因而对于防御它的问题应该引起高度的重视。

防止人为引发的大灾场出现，不仅是军事部门所要着重研究和解决的新课题，而且也是整个社会所必须协力解决的新问题。人为引发的大灾场具有极其广泛的社会性或危害面，它可以远远超出军事部门的责任范围而覆盖国民经济各个部门。

灾场是一个“迷人”的世界，整个人类都可以从中获得思想财富。灾场问题不仅具有重要的军事学术研究价值和灾害学术研究价值，而且还具有更广泛的科学研究价值。研究这一问题有助于人们深刻认识和控制其他类型的灾场性国灾及混乱现象，例如有助于认识和控制金融风潮、经济危机以至社会动乱，甚至还有助于揭示安乐死的合理性，有助于发展场论和发现灾场的反面形态。

“灾场”的存在是我还在当参谋期间因屡屡估计重要目标的价值及推算它们被毁后果而注意到的。灾场问题首先由军人注意并提出来加以专门的研究，是比较自然的。这一方面是由于战争与灾场本身就具有一种天然的联系，另一方面，则是军人的职业性质使然。高级军事机关的作训人员为了追索对点状目标实施战略战役打击的效力边界，会经常地将视线不自觉地越出该点状目标，越出“战事区域”，久而久之，头脑中便容易产生一个超“战事区域”的军事作用范围的概念。用这种发散性的思维方法再思考其他类似现象，

再联系本人的灾害阅历，一个抽象的“灾场”轮廓就形成了。所以说，从军人职业或军事科学的角度发现和研究灾场，是得天独厚的。

我认为，军事科学不仅可以而且应该对其以外的学科和社会有所贡献；它不仅应该为军队建设和作战提供理论利器，还应力求超越单纯军事的天地，追求更广泛的方法论价值；军事科学的骨架不应该仅仅安放在军事部门，而应该同时架跨在诸领域。它不应该单为军人而建构，而应该是为全社会而建构的。因为，军事天地是一个涵盖性、对抗性及险恶性最强的领域，它产生智慧火花的优越的环境条件是一般领域所不具备的；军事科学在较高层次上已接近于安邦之法、治国之道，这把火炬举得越高，照亮的面就越大，而倘若仅仅使其在低层次上部门化、工具化和封闭化，那么肯定会大大埋没这门学科的价值；许多军事科学问题其实是众多行业和学科的共同的研究对象，是全社会的问题，而不是单靠职业军人所能解决得了的，人为地忽略军事科学问题的社会性，减短军事科学的社会跨度，缩小它的覆盖范围，不仅本身违背科学，会严重妨碍对问题的认识 and 解决，削弱军事科学的影响力，而且可能导致其他行业 and 学科的工作者放弃按理应负的国防责任。

我在撰写本书的过程中，未顾能力和成稿时间的有限性而倾注了一种对传统军事科学模式的超越意识，虽然我深知，这绝不是本书所能完成的。令我欣慰的是，本书未写就，灾场思想就已经参与了那举世瞩目的社会实践——三峡问题论争。灾场思想已不单是军队圈内的东西和书斋之物，它正在被社会中越来越多的人所接受，它已经成为了从军事学术角度“轰炸”危险工程建设方案的“一枚重磅的理论炸

弹”。

衷心感谢国防大学出版社的帮助，是他们给予我在30岁前以卷立言的最后一次机会。对于《未来与发展》杂志的王建新副主编我也十分感激，没有他首先发表我的灾场问题论文，就不会有人邀我撰写此书。此外还想到了《唐山大地震》的作者钱钢，他对此书问世和对灾场思想传播问题的关心程度都令我深受感动。我还念念不忘那些为我从事军事学术研究和写作创造良好条件的师长、同志和朋友，包括英年早逝的我的至交卞海洋。我也依靠了晓黎，在她的鼓励下，我才下定决心写这本书。

第一章 国患透视

1.1 灾害能超越灾区强扰全局

70年代的一个夏天，某地的一座9亿立方米储量的水库在一场特大暴雨中溃决。大水以逃犯暴狱之势夺坝而出，迅速淹数县。洪水吞食了成千上万人的生命，毁坏了大片的农田和村舍，并且冲毁了经过这里的一段重要的铁路，把一列正在行驶的火车冲出轨道竟达十几公里远。

从全省、全国的角度看，这次灾害的灾区虽然只限于一个很小的局部，但其灾害影响却是全局性的。因为为了救灾工作，受灾的那个省的几乎所有城镇居民（包括学生）和驻地部队都被动员了起来。特别是铁路被冲断之后，“大动脉”的运输中断了18天，影响了方方面面，从而使这场域灾的性质骤变，变成了一场撼动全局的国灾。据估计，当时全国至少有1亿人感觉到了这场灾害的影响。国家巨系统的工作一度因此而有些紊乱。

更典型的国灾还属唐山大地震：

1976年7月28日凌晨3时42分，我国“第二煤都”、河北省工业名城唐山，发生7.8级地震；大震过后，唐山市市区85%的房屋建筑倒塌或被严重破坏，变成一片废墟；24万余人死亡，16万余人受重伤；京山、通坨两条铁路干线遭到严重破坏，受灾铁路正线总长达403公里，7列运行中的客货

列车脱轨颠覆，铁路运输全部中断；直接经济损失达100余亿元。同时，冀东大地及天津市属各区也都被卷入了这场灾难，天津市61%的建筑物和构筑物，40%的自来水厂，68%的公路桥梁，66%的医疗、工业设施，均遭到不同程度的破坏，使这个拥有800万人口的特大城市几乎瘫痪。

唐山地震还波及辽宁、北京、沧州、承德等地的部分地区，外围约3万平方公里内，均遭到不同程度的震害。而其有感范围，则达14省、市、自治区。南到河南正阳县，西达宁夏回族自治区的吴忠，北至黑龙江省满洲里，人畜对这场大震均有不同程度的感觉。

然而，唐山地震所造成的真正的“有感范围”又岂止14省、市、自治区！这场地震当时震撼了全中国，并一时成为世界舆论关注的中心。难以计数的方方面面的正常工作受到了“震波”长时间的冲击，灾情严重干扰了当时地方各级政府和军队各级机关的正常工作，抗震救灾一度压倒一切。平时高度依赖唐山和天津能源及其他工业性物资的全国各地城镇的生产和人民生活，所受到的影响都是灾难性的，某些领域的经济生产甚至因此而发生了恶性循环。例如，唐山地震后天津碱厂受损严重，生产不能短期恢复，而造成很大地区范围内工业用碱严重不足，并导致连锁性反应，影响了许多行业的正常生产。华北大地以至整个中国的经济秩序由于唐山支柱的崩塌而一度显得格外的不适。

可以说，当时处于急救状态中的唐山的一呼一吸、一吞一吐，无不牵动着大半个中国。为支援灾区人民，许许多多的城镇都几乎进行了“全民动员”。进入唐山灾区参加抢险救灾的部队官兵和地方人员的数量，近乎于我军在解放战争时期在大型会战中所投入的兵力和民工规模。而从唐山运往

各地的伤员，则达10余万人之多，仅河北邢台、石家庄两市就安置了灾区孤儿700余名。到1976年9月中旬，我在广东省肇庆市，还亲眼目睹当地医院为迎接唐山伤员的到来而做准备。而重建唐山，则是以国家紧缩其他方面的开支作为代价的。

唐山地震所产生的最广泛、最强烈的社会影响，还要数它对中国人心灵的震撼。大震之后，无数个防震棚犹如雨后春笋般地被修建了起来，大约有4亿人陆续住进了这种特殊的建筑物中。如今，10余年已经过去了，许多人仍惊魂未定，谈震色变……*

以上所举，是两个我亲身感受到的、发生时间距今不久的国内的局部性强灾害对社会系统整体形成强干扰的例子。类似的例子，还有美国去年发生的大面积干旱。

1988年春、夏，美国遭受了50年来最严重的旱灾，2/3的国土被不寻常的酷暑和热风所控制，受灾的县多达2000个。虽然在干旱期间，美国的内河航运业及其生态环境等方方面面都受到了不小的影响，但受灾最严重的，还是与气候关系最密切的农业。全国200万农民中，80%受到旱灾影响，总产量减少近1/4。

旱灾发生在美国，但它在发生初期即引起了世界的广泛关注。因为灾情有可能使美国国内市场情况恶化，并可能进而导致世界谷物市场一系列的变化。

果然，那场干旱使美国农产品价格提价，并上升到了10年以来的最高点，引起了农产品期货交易市场的剧烈波动。市场上出现了70年代以来最大的粮食抢购风潮，使粮食存贷

* 本节所引用的唐山地震资料主要由钱钢同志提供。

降到国会认定的紧急储线水平。灾害还殃及牛羊，因为饲料费用大幅度增加，迫使牧场不得不大批地屠宰牲畜，全国的畜存栏数骤降到了几十年来的最低点，使美国的畜牧业遭到了自1921年以来最大的损失。食品价格也大幅度上扬，从而降低了美国的经济增长率（放慢约0.5个百分点），加剧了通货膨胀（按消费物价指数计算，在美国市场商品及服务中，食品所占近1/4。食品价格每上升3%，消费物价指数则提高0.5%，通货膨胀率上升0.3—0.6%）。最后，这一切又影响了美国的谷物贸易，从而终于使这场旱灾的影响“冲出了美国，走向了世界”。以对我国的影响为例，1985年和1986年时，我国从美国每进口一吨粮食，只需花90美元；而至1989年3月，我每从美国进口一吨粮食，已得支付190美元，极大地增加了我国经济上的负担。日本的谷物进口由于对美国的依赖极大，进口的大豆的85%（食用豆油原料的约90%）、玉米的78%、小麦的54%来自美国，因而其受美国粮油价格上涨的影响也很大，其中豆油上涨了12.6%，达到几年来的最高水平。那场旱灾还使亚太地区的其他谷物进口国深感不安，因为亚太一些国家的商业界人士认为即使从其他国家紧急进口谷物，也无法弥补美国谷物供应量减少所造成的巨大缺额。更为严重的是，美国的旱灾还使世界粮食储量下降到10年以来的最低水平，导致世界粮食某种程度的短缺。

国外经济学界很早就发现了这样一种现象：在开放性的经济模式中，一国所发生的国民收入不均衡状况（如通货膨胀、经济衰退），会对其他国家的国民收入均衡产生影响。这种影响一般是通过三种渠道进行的：（1）国际资本流通渠道。某国因经济衰退造成资金周转不灵、银行难以支付等局面，或产品滞销、股票下跌、企业破产、无力偿还国外债

务，往往通过资本的流进和流出、国际金融市场利息率的差异、国际收支的差额及国际汇率等方式，直接对另一国及整个世界经济发生重大影响。（2）国际贸易渠道。当某国进出口总量在世界进出口总量中的比例或某国对某些世界性商品（如石油）的供求量在该商品总供求量中的比例发生重大变化，而其他国家的关税、限制进口等措施还来不及更改时，就会受到世界市场波动的巨大冲击。（3）国际劳动力流动的渠道。当某国发生物价上涨时，大批工人就会去另一国寻找工作。这样，另一国的工资水平就会上升，并导致物价上涨。经济学家将这种影响称作“传递效应”（Transmission Effect）。它与以上所述的灾害影响的扩散性质，在本质上是相同的。

灾害具有这样一种性质，它能够超越灾区而将危害波及一个更大的时空范围；局部性的强灾害能够对一个省级、国家级甚至全球性的社会巨系统造成强干扰，导致巨系统整体震荡，甚至能成为巨系统崩溃瓦解的一种重要力量。

是不是用这样的观点来看待那些在关键部位所发生的“局部性灾害”，是两种截然不同的灾害观的分水岭。三峡工程的论证班子认为，三峡水库即使溃坝，灾难也将仅限于局部^①。而持本节观点的人则认为，这种“局部性灾难”恰能引发国家整体的结构性震荡，会将灾难辐射到整个国家系统。

明智的人从来不孤立地看待某种灾难。当一个社会系统已经受到了多种或某种因素的强干扰而处于极度的不稳定状态、接近危险的临界点时，对其敏感处的任何外加干扰哪怕

① 《人民日报（海外版）》1983年11月28日，〈长江三峡工程问题报道之三〉。

是极微弱的干扰，都会将危害迅速传送到系统的各个部位。更何况是强干扰！当我们将种种类型的干扰联系起来放在一个单位时间内统筹时，我们就会对其中的灾害干扰肃然产生一种畏惧感。可怕的并不是某一单一方面的干扰迟早会出现，而是单一方面的干扰在累聚干扰中的份量和在社会危机总爆发时出现的可能性。回顾一下中国农民暴动史，哪一次农民们揭竿而起改朝换代，没有同时得到灾害的帮助呢？

1.2 社会中的链式反应结构

灾害之所以具有超越灾区殃及全局的危害性质，具有一种惊人的穿透力和震撼力，原因是很复杂的，除去系统整体性的一般原因外，有一条重要的原因，就是在社会巨系统内部，存在着链式反应结构。

链式反应是指某一单独事物的变化会引起一连串事物也发生变化的事物运动效应。在现代社会系统中，能够在灾害的触发下发生链式反应或称连锁反应的结构，主要有社会因果网络和社会传播网络。

了解因果网络的捷径是首先了解因果长链。大家知道，任一事物的状态总是由原因决定的，而原因的生成和性状维持必定又有原因，并且可以一直追索下去。同时，任一事物的状态又都可能成为其他事物状态的原因，并且后者还可能导致其他的结果。如此逆向地追索原因的原因和顺向地寻找结果的结果，就会发掘出一条有因果联系的长链来。对于这种因果长链，有时可以从事物的空间关系、结构、状态上看起来。西方有一种游戏叫“多米诺骨牌”，按游戏规则一个个排列好的骨排就是一条因果长链。游戏规则决定了推倒一