

核患无穷

核泄漏危机的应对之策

韦元波 吕熹元 编著

自从美国在广岛、长崎投下原子弹，核武器的阴影就始终伴随着人类；在全球能源危机、环境日益恶化的大背景下，人类一度以为核电已经让我们看到了新能源的曙光，但是，日本福岛核危机再次给人类敲响了警钟，人类和平利用核能之路依然任重而道远。



韦元波 吕熹元 编著

核泄漏危机的应对之策

核患无穷？



金城出版社
GOLD WALL PRESS

图书在版编目(CIP)数据

核患无穷：核泄漏危机的应对之策 / 韦元波, 吕熹元编著. —北京：金城出版社, 2011.6
ISBN 978-7-80251-946-6

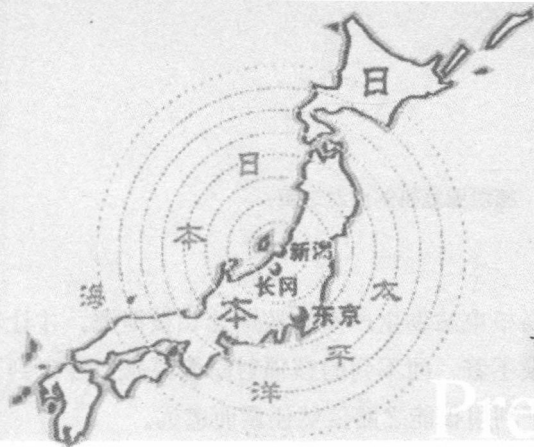
I. ①核… II. ①韦… ②吕… III. ①辐射防护—普及读物 IV. ①TL7-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第091498号

核患无穷：核泄漏危机的应对之策

作 者	韦元波 吕熹元
责任编辑	袁东旭
开 本	787毫米×1092毫米 1/16
印 张	15
字 数	170千字
版 次	2011年6月第1版 2011年6月第1次印刷
印 刷	北京京北印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-80251-946-6
定 价	29.80元

出版发行	金城出版社 北京市朝阳区和平街11区37号楼 邮编：100013
发行部	(010)84254364
编辑部	(010)64210080
总编室	(010)64228516
网 址	http://www.jccb.com.cn
电子邮箱	jinchengchuban@163.com
法律顾问	陈鹰律师事务所 (010)64970501



前言

Preface

强烈地震、海啸、核电站爆炸接踵而至，一连串的灾难引发的“复合危机”，残酷无情地吞噬着日本的生命和财富，核泄漏的阴影无情笼罩着日本狭长的国土，福岛民众在核辐射的恐慌中接受考验。一时间，世界其他各国的民众谈核色变，核泄漏牵动着无数人们敏感的神经。

福岛核电站爆炸是如何酿成悲剧的？核危机又是如何一步步升级的？本书详细介绍了日本强烈地震引发海啸，进而引发核电站爆炸，导致核泄漏事故的连锁效应，全面解析核泄漏事故引发的核危机。日本核电真相到底是怎样的？日本在核危机的浓雾中将何去何从？灾难之后，人类和平利用核能之路将走向何方？

灾难带来的记忆总是痛苦的，日本的核危机再次唤醒人们对过去核泄漏事故的惨痛记忆。回顾历史，每一起核事故都是沉甸甸的教训，受害的人们生活在灾难的噩梦中，受核辐射的美丽家园被迫废弃，成为无人区。切尔诺贝利、三里岛、东海村等核事故如今仍然是人们记忆中挥之不去的伤痛。

自从美国在广岛、长崎投下原子弹，核武器的阴影就始终伴随着人类；在全球能源危机，环境日益恶化的大背景下，人类一度以为核电已经让我们看到了新能源的曙光，但是，这次日本福岛的核危机再次给人类敲响了警钟。历史的车轮不断向前，历史的教训让我们更清醒地面对灾难。

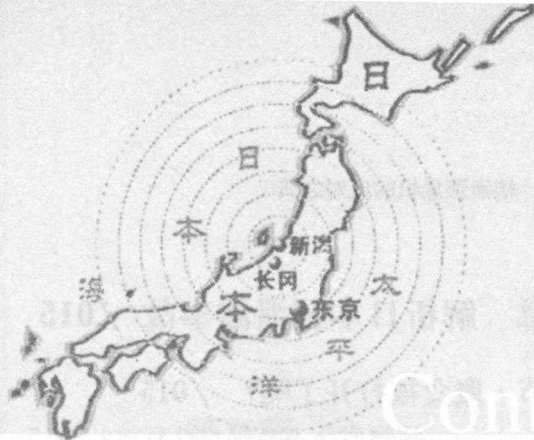


核患无穷？核泄漏危机的应对之策

直到日本福岛核电站发生严重的核爆炸和核泄漏，才让许多人意识到，这种看不见、摸不着、闻不到的核辐射隐患原来已经来到了我们每一个人身边。人类和平利用核能之路依然任重而道远。

面对严重的核泄漏危机，我们必须要有正确的态度和科学的对策。什么是核辐射？核辐射对人体有哪些影响？应对核辐射的方法和步骤是什么？这次日本的核危机离我们到底有多远？核辐射的阴霾会不会飘至中国？对中国有多大的影响？许许多多的疑问一直困扰着民众，我们试图通过全方位、多角度的解析，为广大读者提供预防、应对核辐射的参考和建议。

日本发生的核泄漏让日本蒙受了巨大的损失，也让世界各国对于核电的发展重新进行审视和评估，更让人们重新思考对核能的开发和利用。在不可控制的天灾面前，我们是否有这样一种意识：如果灾难明天就突然降临，我们准备好了吗？灾难终会成为历史，但我们绝不希望这样的历史再度重演。核泄漏危机虽然没有直接发生在我们身边，但我们却有必要思考，从这次日本的核危机中我们学到了什么……



目录

Contents

第一篇

震惊世界的核危机

第一章 日本发生了什么? /002

第一节 史上震级最高的地震 /002

- 一、日本地震是否源自核试验? /003
- 二、祸不单行 /005

第二节 福岛核电站到底发生了什么? /006

- 一、为什么停堆了还会发生重大事故? /006
- 二、核反应堆里的氢气究竟是从哪里来的? /007
- 三、发生爆炸的具体过程是怎样的? /007
- 四、福岛核电站会造成大规模核泄漏么? /008
- 五、福岛核电站到底泄漏了多少核物质? /010

第三节 福岛核电站爆炸现状及情况分析 /011

- 一、日本核电站爆炸现状 /011
- 二、福岛核电站最坏情况分析 /012



第二章 解析日本核泄漏事故 /015

第一节 魔盒被打开了吗? /015

- 一、核物质会不会爆炸性释放? /015
- 二、为什么一直在对外排泄核物质? /016
- 三、氢气爆炸会炸出多少核燃料? /017

第二节 福岛核危机是怎样一步步升级的? /020

第三节 真实的日本核电 /025

- 一、破灭的神话 /026
- 二、日本 VS 切尔诺贝利 /028
- 三、核电傲慢终结? /029

第三章 核泄漏给日本带来了什么? /031

第一节 岛国“油断” /031

- 一、巨灾之下,日本能源保障体系如何运行? /031
- 二、能源供给连锁反应 /033
- 三、重审核能发展计划 /033

第二节 谁为核泄漏买单? /034

- 一、赔偿责任无可避免 /034
- 二、赔偿或数以万亿计 /035

第三节 一石激起千层浪——日本经济临大考 /036

- 一、金融市场动荡 /036
- 二、日本钢铁、汽车及电子元件产能受损严重 /037
- 三、大宗商品市场将受到冲击 /038
- 四、多国暂停进口日本农产品 /038



第二篇 历史上的核事故

第四章 核泄漏大事记 /040

第一节 核事故的分级 /040

第二节 五大人为核污染 /044

第五章 鬼城——切尔诺贝利 /050

第一节 迷影重重 /051

第二节 数字解读切尔诺贝利之痛 /056

第三节 与死神同居 /061

第四节 不该遗忘的记忆 /065

第六章 核电的拐点——三里岛事件 /072

第一节 核电的辉煌 /072

第二节 三里岛事件 /074

第三节 福岛 VS 三里岛核事故 /076



核患无穷? 核泄漏危机的应对之策

第七章 神话破灭——东海村事件 /079

第一节 日本东海村核事故内幕 /079

第二节 东海村核事故敲响警钟 /083

第三篇

未雨绸缪

第八章 核辐射知多少 /088

第一节 什么是核辐射? /088

- 一、核辐射的定义 /088
- 二、核辐射的来源有哪些? /090
- 三、核辐射的分级 /093
- 四、核辐射标志简史 /095

第二节 西弗到底是什么? /098

- 一、西弗 /098
- 二、正常的辐射值是多少? /100
- 三、可靠的辐射监测数据从哪里来? /104

第三节 核电站事故有多可怕? /104

- 一、核电站辐射要人命? /105
- 二、关注中国核产业安全 /106
- 三、下一代核电站能否让我们高枕无忧? /112

第九章 核辐射有什么症状? /115

第一节 核辐射常见症状 /115

- 一、各种常见症状 /115
- 二、慢性核辐射损伤 /119
- 三、在辐射面前, 胎儿和儿童更脆弱 /119
- 四、远期效应 /120
- 五、受核辐射污染后的后遗症问题 /121

第二节 核辐射如何损伤人体 /122

- 一、核辐射破坏我们人体的 DNA /122
- 二、核辐射损伤我们体内的器官 /123
- 三、核辐射对人体的伤害是怎么造成的? /129
- 四、如果暴露在核辐射中, 身体能立即感受到吗? /130

第十章 核辐射的防护 /132

第一节 防护原则 /132

- 一、遇核辐射躲为先 /132
- 二、核辐射防护原则: 内外兼防 /133
- 三、如何防护自然界中的三种射线? /134

第二节 为最坏的可能, 做最充分的准备 /135

- 一、个人完全应对策略 /136
- 二、应急救援人员的防护 /139
- 三、家庭应急防护 /140
- 四、公众的防护 /143



第三节 政府冷静应对，国民更有信心 /145

- 一、对于自然灾害，日本是怎么做的？ /145
- 二、采取相对应的防护对策和措施 /146

第四节 预防核辐射应注意的要点 /148

- 一、防止核辐射的注意事项 /149
- 二、防辐射误区 /151

第十一章 受到核辐射以后如何治疗？ /153

第一节 救护 /153

- 一、现场救治 /153
- 二、早期治疗 /154
- 三、专科治疗 /154
- 四、对有放射性内外污染者的处理 /155

第二节 有没有抗辐射药？ /155

- 一、碘化钾片 /155
- 二、523 片 /156
- 三、500 注射液 /157
- 四、408 片 /157
- 五、普鲁士兰 /158
- 六、促排灵注射液 (DTPA) /158
- 七、褐藻酸钠 /159

第十二章 生活辐射知多少? /160

第一节 辐射无处不在 /160

- 一、我们身处辐射的海洋 /160
- 二、在日常生活中,到底有多少电磁辐射? /162
- 三、警惕暗藏在我们身边的其他辐射污染 /165

第二节 如何让生活辐射不伤害到你? /166

- 一、家电防辐射方法 /167
- 二、六种简易措施保你能安全地享受阳光 /168
- 三、防辐射食物 /170
- 四、其他防核辐射的方法 /171

第四篇

辐射离我们有多远

第十三章 日本核辐射会影响中国吗? /174

第一节 日本核泄漏会不会影响我国? /174

- 一、日本排放万吨核废水中国沿海怎么办? /174
- 二、日本核泄漏近期会不会影响我国? /176

第二节 我国核辐射的测定 /178

- 一、全国主要城市辐射水平 /178
- 二、内地 31 省区市监测到极微量放射性物质 /179



第三节 内地食品是否会受日本辐射污染? /179

- 一、我国秋刀鱼进口须检测 /180
- 二、菠菜首现微量放射物 /180
- 三、江苏莴苣叶和广东莙荴菜抽检中发现碘-131 /181

第十四章 核辐射蔓延全世界? /183

第一节 放射污水泄漏未被有效遏制 /183

第二节 日本放射性物质飘至韩国? /184

第三节 核污染扩散至美国、加拿大? /185

第四节 毒钚一片，人类全灭? /186

第十五章 我们是否需要恐慌? /189

第一节 贪婪的谎“盐”? /189

第二节 寻找恐慌的根源 /195

- 一、来自历史深处的恐惧 /196
- 二、碘酒、碘盐、海带防辐射吗? /197
- 三、国人为何容易轻信谣言 /198

第三节 我们为什么不需要恐慌? /200

第十六章 如何应对恐慌? /203

第一节 恐慌心理的探索与应对 /203

第二节 通过科普减少无谓恐慌 /206



第十七章 对于核能的再思考 /208

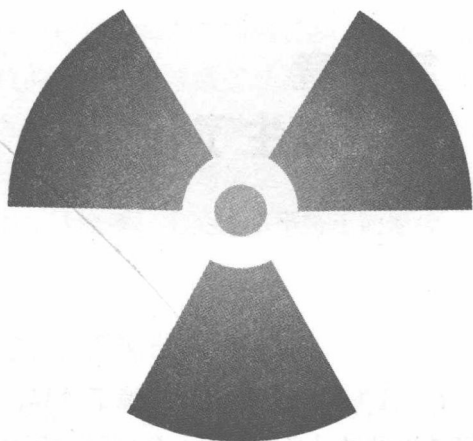
第一节 各国如何应对本次核电危机 /208

第二节 我们能学到什么 /211

- 一、应对危机不仅要有意识，更要有实际措施 /212
- 二、国民信心不是一时之功 /213

第三节 专家解读日本核危机 /214

- 一、权威核专家就日本核泄漏出现的新情况答疑解惑 /215
- 二、科学应对自然灾害 树立正确灾难观 /218



第一篇 震惊世界的核危机

强烈的地震引发的连锁效应重创日本，一波未平一波又起，海啸、核电站爆炸接踵而至。大地震导致的核危机震惊世界，也震醒了熟睡核梦中的人。日本福岛核电站发生了核泄漏，核辐射的恐慌弥漫日本福岛，民众在核辐射的面纱前被媒体的夸大渲染搞得人心惶惶。这次日本核危机是如何引起的呢？核真相又是怎样的呢？日本是否会因为核危机的影响而危机重重？



第一章 日本发生了什么?

2011年3月11日,日本版图上的震动震惊了世界,立足在发达国家行列的日本这次如何成为世界目光的焦点?岛国是如何发生地震的?是天灾还是人祸?大地震又如何引发一连串的灾难?

第一节 史上震级最高的地震

2011年3月11日,日本气象厅表示,日本于当地时间11日14时46分发生里氏8.9级地震,震中位于宫城县以东太平洋海域,震源深度20公里。美国地质勘探局将日本当天发生的地震震级从里氏8.9级修正为里氏8.8级。东京有强烈震感,此次地震可能引发的海啸将影响太平洋大部分地区。日本首相菅直人13日晚间表示,11日西太平洋海域强震及其引发的海啸是日本自第二次世界大战以来面临的最大危机。日本气象厅也于当天将此次地震的震级修订为里氏9.0级。

日本位于环太平洋火山地震带边缘,这是地球上臭名昭著的地震带,其板块移动剧烈而频繁,而日本正处于太平洋板块与亚欧板块挤压碰撞的地方。英国地质调查所(BGS)的BrianBaptie博士解释了这场大地震的成

一、日本地震是否源自核试验？

令人遗憾的是“理由”中，没有一个提到核试验监测的核心问题：地震波。

[illegible]

日本各地地震强度