

<<核患无穷>>

图书基本信息

书名：<<核患无穷>>

13位ISBN编号：9787802519466

10位ISBN编号：7802519462

出版时间：2011-6

出版时间：金城出版社

作者：韦元波，吕熹元 著

页数：224

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<核患无穷>>

前言

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出的核危机。

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。

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……

<<核患无穷>>

内容概要

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？

在不可控制的天灾面前，我们是否有这样的一种意识——如果灾难明天就突然降临，我们准备好了吗？

《核患无穷(核泄漏危机的应对之策)》为此而作！

《核患无穷(核泄漏危机的应对之策)》的作者为韦元波、吕熹元。

<<核患无穷>>

作者简介

《核患无穷(核泄漏危机的应对之策)》的作者为韦元波、吕熹元。

<<核患无穷>>

书籍目录

第一篇 震惊世界的核危机

第一章 日本发生了什么？

第一节 史上震级最高的地震

第二节 福岛核电站到底发生了什么？

第三节 福岛核电站爆炸现状及情况分析

第二章 解析日本核泄漏事故

第一节 魔盒被打开了吗？

第二节 福岛核危机是怎样一步步升级的？

第三节 真实的日本核电

第三章 核泄漏给日本带来了什么？

第一节 岛国“油断”

第二节 谁为核泄漏买单？

第三节 一石激起千层浪——日本经济临大考

第二篇 历史上的核事故

第四章 核泄漏大事记

第一节 核事故的分级

第二节 五大人为核污染

第五章 鬼城——切尔诺贝利

第一节 迷影重重

第二节 数字解读切尔诺贝利之痛

第三节 与死神同居

第四节 不该遗忘的记忆

第六章 核电的拐点——三里岛事件

第一节 核电的辉煌

第二节 三里岛事件

第三节 福岛VS三里岛核事故

第七章 神话破灭——东海村事件

第一节 日本东海村核事故内幕

第二节 东海村核事故敲响警钟

第三篇 未雨绸缪

第八章 核辐射知多少

第一节 什么是核辐射？

第二节 西弗到底是什么？

第三节 核电站事故有多可怕？

第九章 核辐射有什么症状？

第一节 核辐射常见症状

第二节 核辐射如何损伤人体

第十章 核辐射的防护

<<核患无穷>>

第一节 防护原则

第二节 为最坏的可能，做最充分的准备

第三节 政府冷静应对，国民更有信心

第四节 预防核辐射应注意的要点

第十一章 受到核辐射以后如何治疗？

第一节 救护

第二节 有没有抗辐射药？

第十二章 生活辐射知多少？

第一节 辐射无处不在

第二节 如何让生活辐射不伤害到你？

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？

第一节 日本核泄漏会不会影响我国？

第二节 我国核辐射的测定

第三节 内地食品是否会受日本辐射污染？

第十四章 核辐射蔓延全世界？

第一节 放射污水泄漏未被有效遏制

第二节 日本放射性物质飘至韩国？

第三节 核污染扩散至美国、加拿大？

第四节 毒钚一片，人类全灭？

第十五章 我们是否需要恐慌？

第一节 贪婪的谎“盐”？

第二节 寻找恐慌的根源

第三节 我们为什么不需要恐慌？

第十六章 如何应对恐慌？

第一节 恐慌心理的探索与应对

第二节 通过科普减少无谓恐慌

第十七章 对于核能的再思考

第一节 各国如何应对本次核电危机

第二节 我们能学到什么

第三节 专家解读日本核危机

<<核患无穷>>

<<核患无穷>>

章节摘录

总的来看，对外排泄的水蒸气，是放射性的主要来源。

这一点，与美国三里岛核事故相似，不过，由于福岛失事反应堆有3个，持续时间长，所对外排放的放射性水气早已远远超过了美国三里岛事故，又全部发生了毁坏外厂房的氢气爆炸，此外还有大量外泄到海里的微量辐射的冷却水，完全是属于7级事故，性质比较严重，公众也极为关注。

实际上，福岛事故对环境和人类，总体不会有太大的影响，或者说从实质上没有影响，与切尔诺贝利完全不能相提并论。

很多人所不知道的是，在核电站业主东京电力公司的网站上，一直按日本的核灾应对法律，在持续更新公布着排放辐射量的变化情况(在电站大门以半小时甚至10分钟的间隔测定)。

在大部分时间，辐射量都停留在对人体没有实质性危害的水平上。

目前看来，海水冷却对堆芯的降温是有效的。

不过，这个过程需要几天，一般是3~5天。

再过2~3天，这3%的衰变热量得到控制恢复正常，事故抢险就可告一段落，进入后续处理阶段了。

可以说这次核泄漏，是一次“有计划”的泄漏，是丢卒保帅，是两害相权取其轻。

会有少量放射性物质扩散到空气中，但比起成为“第二个切尔诺贝利”当然是好得多了。

三、氢气爆炸会炸出多少核燃料？

(一)氢气爆炸的原因 福岛核电站采用的是沸水反应堆，反应堆的最里面是核燃料，核燃料装在陶瓷芯块中，陶瓷芯块又装在锆合金中，锆合金外面就是水，水装在一个大容器中，容器的外面是钢筋混凝土做成的安全壳。

核燃料发生裂变，产生的热量传导给水，水变成蒸汽，从蒸汽管流出去，其中的液态水被过滤掉后，就进入发电机组，发完电后，气体冷却为液态水，又通过水管流回容器，如此形成循环。

氢气爆炸的条件是在密闭的容器里，氢气和空气相混合时，当氢气含量在4%-76%的范围内，且有火花式温度在7000 以上时，就会发生爆炸。

日本此次地震发生后，供电系统中断，此时应该启用核电站自有的柴油发电机发电，但是地震引起的海啸又把柴油发电装置淹没了，核反应堆失去了电力供应。

此时，由于没有动力驱动，水循环不能完成，核反应堆中的热量带不出去，热量的聚集导致容器中更多的液态水变成蒸汽，容器内气压变大，对容器外壳形成威胁。

为了降低容器内的气压，工作人员选择把蒸汽排出核反应堆，但是容器内的高温使得水蒸气与锆合金反应产生氢气，含有氢气的蒸汽排出去之后，与厂房里的氧气混合发生了爆炸。

福岛第一核电站的一号、三号和二号反应堆分别在当地时间12日15时36分、14日11时01分和15日6时10分发生氢气爆炸。

另外的四、五、六号反应堆在地震之时恰好处于停机检修状态，反应堆危险不大。

从东京电力公司公布的排放辐射量检测值看，前两次爆炸前后，辐射值都没有大的变动。

这说明了这两次爆炸并没有炸出核物质，也说明了一号和三号反应堆的密闭安全壳是完好的。

但是，在15日的早上，最后一台工作机组二号反应堆爆炸之后，警报拉响了。

从数值上看，检测值从70微希/小时左右迅即上升到8217微希/小时，中间短暂下降，接着又爬升到11930微希/小时的空前高点。

反应堆安全壳是否已在爆炸中损毁？

所有关注的专家们立刻揪紧了心。

这将是一座要喷发的火山么？

传媒和公众也都绷紧了神经。

所幸，这一数值在下午降低到1000左右，然后又缓慢地下降到500左右。

(二)突发的新风险——四号反应堆乏燃料池 另外的风险在于四号反应堆的核燃料废料(乏燃料)存储池。

四号反应堆所在建筑的五层有一个冷却池，有783根使用完毕的核燃料棒，当被称为乏燃料的燃料棒从反应堆中卸出，它带有大量的放射性，并且还会继续释放出自衰变热量，所以会被立刻装进反应堆边

<<核患无穷>>

上的开放式的冷却池里，用水来屏蔽乏燃料的放射性并吸收它放出的热量。

按各国核电惯例，用完的核燃料棒会直接放在厂房里的乏燃料水池放置几年，让其进一步自衰变达到冷却。

一般设计乏燃料水池能够容纳20年的乏燃料，常常累积了十几年才一并运出到永久核废料库。

这个深达11米的池内硼酸水温度通常保持在40℃，但是在15日早上10点左右四号反应堆发生外部火灾后，池内的温度上升到了80℃，而且水位也下降了不少。

15日晚仍无法向福岛第一核电站四号机组的核废料存储池注水，也没能掌握水温和水位。

乏燃料的放射性水池没有特别防护，平时人也可以抵达边上，水就足够屏蔽其短程核辐射了。

对于乏燃料的处理，只需保持冷却，防止临界就行了。

现在的风险是注水和冷却不及时导致乏燃料露出水面并破损，那粉尘的辐射及伤害还是很强的，核裂变反应产生的新放射性元素既有化学毒性又有辐射毒性，如果飘散在环境中，又被人体吸收，形成无法排除的内辐射，会造成极大的、接近于切尔诺贝利核事故的环境麻烦。

目前，事态还在发展当中，具有一定程度的严重性和不确定性。

我们只能保持密切观察，虽然其常规设备(“常规岛”)因地震和海啸的损毁麻烦不断，但是，其核部件安全结构(“核岛”)决定了其很难发展成为切尔诺贝利式的洲际核事故。

即使出现最坏情况，影响依然非常有限，核心受灾区，依然在半径二三十公里的范围里面。

距离一远影响就很小。

P17-19

<<核患无穷>>

编辑推荐

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？

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？

《核患无穷(核泄漏危机的应对之策)》(作者韦元波、吕熹元)解答了这些问题。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>