

核能——核的危害

2008/9/20

兰州市生物和医药科技产业办公室 主办
客服电话：0931-8266411
Email: bec@bioenergy.cn
Copyright © 2005-2008 中国生物能源网

核的危害

（一）核战争引发气候灾变

1988年联合国发表了一项报告，警告说，如果打起核大战，地球上的50亿人将有40亿人在当时死伤或在战后饿死。这个报告是由联合国委托的国际专家团就一场核大战对人类、地球生态、大气等各方面造成的影响，描绘的一幅核大战后的地球惨状图。

这个国际专家团是由11个国家的专家组成的。当时的报告认为，世界上的核弹头总量已达5万个以上，爆炸起来相当于15000百万吨的TNT。核弹爆炸后除了直接杀死数以十亿计的人之外，还会形成气候灾变（卡尔·萨根是“核冬天”理论的提出者：《无人曾想过的道路：核冬天和武器竞赛的终结》）。

现今世界的人类好像坐到了火药堆上，当时地球上无论男女老幼，每人都可以分到最少3吨的炸药。如果以广岛原子弹轰炸的死亡人数来计算，那么当时所存核武器的杀伤力可消灭整个地球人类50次。

常规弹药库的爆炸，人们已有所见；第二次世界大战中，上千架飞机对汉堡和德累斯登等城市的轰炸也有实况记录。而核武库的爆炸、集团式的核轰炸，人却从未见过，也不可能去从事这类试验。即如广岛、长崎原子弹的袭击，也仅是“零星战斗”，犹如热闹市区偶尔听到的一两次手榴弹爆炸声，是根本无法与空军集团大规模轰炸相比拟的。要是核大战真会打起来的话，人们更是难以想象。

因此，笼统地谈论未来核战争中将会伤亡多少人，已不足以说明它的危害，对其战后还将可能造成的恶果需作科学的定量的论证。

核战争对环境的破坏

当然，不仅仅只有气候灾变的问题，核战争的结果，在城市和工业地区，合成材料大规模的燃烧将释放（除烟之外）一种致命的有毒混合气体（称为热毒），其中有一氧化碳、氧化氮、臭氧、氰化物、三氧化物和呋喃，这类气体将覆盖北半球大部分地区，并持续好几个月。

同时，早先的发现又得到了进一步证实：核战争将引起平流层臭氧的破坏，使得紫外线B区的辐射穿透过去。如果烟云仍然存在，就能够吸收大部分紫外线B，但臭氧保持层将恢复得更慢。因此，天空晴朗后地球的表面在几年内将受到致命的辐射。

对人的辐射损伤，实际情况将是：任何规模的冲突，对于离目标很远的幸存者的平均辐射，比早期的估计要大一个数量级。而相当规模的中期放射性尘埃的存在，在总的效果中会占相当的比重。在北半球，对无掩蔽的人及粮食内部的辐射剂量都将大大增加，而在主要目标下风处的人，所受到的辐射也要远远大于平均剂量。即使是“有节制”的核战争的参加国，至少有一半幸存下来的人最终将受到威胁生命的放射性辐射，几乎人人都要因此而患病。

由于缺少阳光，蒸气将明显地减少，因此可能减少大气中的潮气，使降雨量急剧下降。

相反，在核战争的若干时间之后，由于 6-8 公里高的大气层的温度有较大的上升，在科迪勒拉山脉（美国、加拿大）升高 7℃，在安底斯山脉升高 5-6℃，在西藏升高 20℃，从而有可能使世界上几个大山系顶峰的冰雪融化，造成几个大陆上大规模的洪水泛滥。

世界各地温度差别较大的另一个后果表现是因为海洋的热容量很大，海洋表面的大气温度下降就相对较少，只有几度。这样，陆地和海洋的温差很可能引起恶劣的气候，猛烈的风暴。

必须指出，上述的大部分看法是美苏科学家分别进行研究而共同取得一致的结果。

（二）核战争对环境的破坏

当然，不仅仅只有气候灾变的问题，核战争的结果，在城市和工业地区，合成材料大规模的燃烧将释放（除烟之外）一种致命的有毒混合气体（称为热毒），其中有一氧化碳、氧化氮、臭氧、氰化物、三氧化物和呋喃，这类气体将覆盖北半球大部分地区，并持续好几个月。

同时，早先的发现又得到了进一步证实：核战争将引起平流层臭氧的破坏，使得紫外线 B 区的辐射穿透过去。如果烟云仍然存在，就能够吸收大部分紫外线 B，但臭氧保持层将恢复得更慢。因此，天空晴朗后地球的表面在几年内将受到致命的辐射。

对人的辐射损伤，实际情况将是：任何规模的冲突，对于离目标很远的幸存者的平均辐射，比早期的估计要大一个数量级。而相当规模的中期放射性尘埃的存在，在总的效果中会占相当的比重。在北半球，对无掩蔽的人及粮食内部的辐射剂量都将大大增加，而在主要目标下风处的人，所受到的辐射也要远远大于平均剂量。即使是“有节制”的核战争的参加国，至少有一半幸存下来的人最终将受到威胁生命的放射性辐射，几乎人人都要因此而患病。

由于缺少阳光，蒸气将明显地减少，因此可能减少大气中的潮气，使降雨量急剧下降。

相反，在核战争的若干时间之后，由于 6-8 公里高的大气层的温度有较大的上升，在科迪勒拉山脉（美国、加拿大）升高 7℃，在安底斯山脉升高 5-6℃，在西藏升高 20℃，从而有可能使世界上几个大山系顶峰的冰雪融化，造成几个大陆上大规模的洪水泛滥。

世界各地温度差别较大的另一个后果表现是因为海洋的热容量很大，海洋表面的大气温度下降就相对较少，只有几度。这样，陆地和海洋的温差很可能引起恶劣的气候，猛烈的风暴。

必须指出，上述的大部分看法是美苏科学家分别进行研究而共同取得一致的结果。

（三）核战争引发生态灾难

核战争将使生物圈发生广泛而深刻的破坏，几乎是不可避免的。

由于阳光在相当长时间内减少绝大部分，这意味着对绿色植物，即所有重要的生态系统的基础遭到毁坏。因为所有的动物包括人在内都直接或间接地依赖于绿色植物，而后者是通过光合作用从阳光中获得能量的。所以严重的缺乏阳光也就意味着生物量的锐减。在核战争的烟云覆盖着的天空，由于几周之内光强太小，以致大多数植物不能生长。100 亿吨级爆炸的严重情况，会把正午变得相当于午夜，并维持好多周，暗得根本不可能进行光合作用，要相当长时间才能完全恢复到核爆炸前的光照强度。

寒冷和黑暗的效果是互相影响的，一种作用同时加强了另一种作用：寒冷对植物的损害需要大量的阳光来恢复，光合作用的速率由于低温而减慢。热带和亚热带的植物尤其容易受损害。如果气候的影响还向南方扩散，在这些地区的庄稼和野生植物也将会遭到破坏。

严寒和黑暗还将对动物产生灾难性影响。在正常情况下的季节，动物也特别受不了零度以下的温度。为了度过一个正常的冬天，冬眠动物需要整个夏天来养膘，因此更长时间的低温就更难以忍受了。食草动物将饿死，而食草动物的死将剥夺食肉动物的食物。家养的动物由于缺乏人类的照顾，也将处于同样极度的困境之中，其中大部分不久也会死去。

由于一二米厚的冰将覆盖住内陆的水面，如果降雨量又减少，人和农家动物就会死于干渴。

水上的生态系统也将受到破坏。作为海上生态系统的光合作用基地的海上浮游植

物,对于过长的黑暗高度敏感;它们的消失将马上导致海上食物链中更高级的动物饿死。在海岸一带盛行的强烈的暴风雨,会使得想捕捞幸存的水生生物也很困难。