青少年军事博览·兵器卷
之九

恶魔转世——

核生化武器

主 编　李庆山

中共党史出版社

2004·北京

需要全本请访问 www.ertongbook.com

编委会

主　　任 崔立学

副主任 刘凤禄　李庆山　呼延南

委　　员(按姓氏笔画排序)

于红霞　毛振发　刘红松　安凤景

李纳荣　李锦轩　梁月槐　梁晓秋

撰写人员（按姓氏笔画排序）

毛振发　许　伟　朱忠民　刘清华

安凤景　宋小军　陈庆荣　李纳荣

黄朴民　梁晓秋　景继生



目 录

引言 1
希特勒发誓 1
日本原子梦的破灭 9
原子弹诞生记 15
“小男孩”登上广岛 22
“胖子”飞临长崎 34
马克维舰长自杀之迷 44
双手掰开原子弹的人 47
争夺“原子人”..... 50
前苏联十年孕育的“南瓜”..... 58
从西边升起来的太阳 66
英国的“高能炸药研究”..... 72



失落深海里的氢气弹 75
法国在百米高塔上试爆第一颗原子弹 79
毛泽东郑重指出“中国要有原子弹”..... 81
“中国不能成为第二个广岛”..... 93
罗布泊上空的蘑菇云 99
中国创造的奇迹 108
中国首枚核导弹诞生记 116
走私原子弹 124
大力神在井中怒吼 127
核潜艇差点被劫 131
印度拒签核禁试条约 134
“毒魔”登上战争舞台 137
“毒魔”肆虐埃塞俄比亚 143
日本侵略者在中国施“毒魔”..... 146
美国在越南进行“毒魔”战 151



现代毒剂之王 157
使人瘫痪和使人发疯的失能剂 165
曾造成巨大伤亡的皮肤糜烂性毒剂 172
战争、控暴两用的刺激剂 175
“病魔”走进战争 178
神秘的炭疽岛 181
美国的“生物魔窟”..... 184
前苏联炭疽流行之谜 185
“人间瘟神”种种 188
夺命的生物战剂 191
附：阅读测试题 206

需要全本请访问 www.ertongbook.com



引言

在希腊神话中，潘多拉是古希腊的第一个女人，是普罗米修斯弟弟厄庇米修斯的妻子。潘多拉妩媚动人，但在她艳丽的面孔下却掩藏着一颗狡诈的心。有一天，主神宙斯送给厄庇米修斯一个非常漂亮的盒子，请他帮助保管，并嘱托厄庇米修斯千万不要打开它。然而，潘多拉发现后终于挡不住这个漂亮盒子的诱惑，把它打开了。于是里面装的疾病、罪恶、瘟疫、战争、暴力、恐怖等灾难一起飞出来。从此，人间厄运环生，祸患无穷。于是，人们把“ 潘多拉魔盒 ”比作是可怕的灾难的来源。

在人类世界，核武器、生物武器、化学武器就如同这样的潘多拉魔盒，都属于大规模杀伤性武器。本来，核能以其所具有的无可比拟的巨大威力，诱使着人们集所有智慧和能力孜孜以求。然而，一旦得到了它，世界首先被笼罩在那吞噬大地翻滚上升的蘑菇云阴影之下。核爆炸所产生的光辐射、冲击波、放射性沾染和电磁脉冲具有空前强大的杀伤毁灭能力，人类社会从此将不得不



在核战争的威胁下生活。制止核战争，消除核威胁，和平利用核能成为人们为之奋斗的目标。

自从第一次世界大战大规模使用化学武器以来，世界人民就开展了一次又一次的禁止生物化学武器的努力。并先后于1925年、1972年和1993年签订了著名的禁止在战争中使用毒气和细菌作战方法的《日内瓦议定书》、《禁止生物武器公约》和《禁止化学武器公约》。但是，这些国际条约的签订，并没有能够阻止生物化学武器在战争中的继续使用，更难以阻止用于恐怖、暗杀、间谍、犯罪等生物化学武器的非战争使用。全面禁止、彻底销毁化学武器的崇高目标何时才能真正实现，我们拭目以待。



希特勒发誓

第二次世界大战中，英国空军对德国实施大规模空袭，使德国遭受了巨大损失。对此，战争狂人希特勒十分恼火，他发誓要制造出“具有报复性质的恐怖武器”。

事实上，早在1939年，德国人就已经开始考虑将原子裂变技术用于军事目的了。1938年12月，德国发现了一项具有划时代意义的科学成就。柏林著名的学府——威廉大学化学研究所的著名科学家奥托·哈恩和史特莱斯曼花费了6年时间，经过多次试验，终于发现了铀裂变，掌握了分裂原子核的基本方法。1939年4月，德国的杰出科学家普·哈塔克教授，向陆军工兵署写信，提请他们注意铀研究应用于军事方面的可能，他在信中指出：“如果上述能量生产的可能性得以实现（而这是一定有可能的），首先用上它的国家将取得对别国的压倒优势”。4月30日，纳粹召开了有6位原子科学家参加的研制‘铀设备’的会议。在首都柏林还建立了“德国铀协会”和德国“原子俱乐部”的研究机构。铀协会成员、著名物理学家魏茨泽克教授主持“原子俱乐部”的研究工



作。

1940 年初，德国军方已经充分意识到铀既可作为一种能源，也可以用来做成爆炸物。于是，德国开始了这种爆炸物的研究。他们要抢先一步研制出一种大规模毁灭人类的原子武器。此时，希特勒已经拥有几百万装备精良、训练有素的党卫军，如果再掌握了威力无比的原子弹，就将给世界带来无法预计的灾难。

到 1945 年年中，德国人已经建立了 4 座原子反应堆。在后来又建立了一个球形装置。他们将 512 公斤铀粉，装在球形铝壳内。重水被用来作慢化剂。据推测，那些实验要用 500 公斤重水。铝壳每隔一层放一层水。中子源被用一个管子引入圆球的中心。管子浸在普通的水中屏蔽。

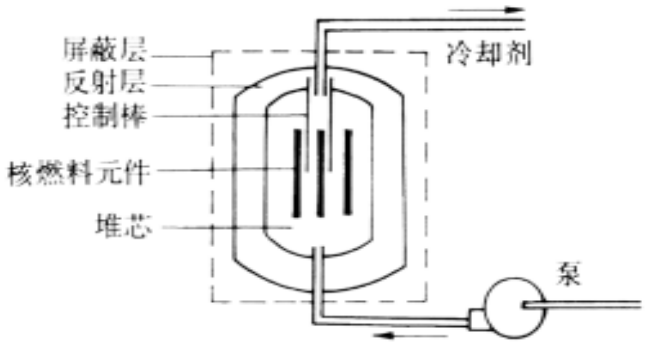
1942 年初，德国人的试验已经取得了很大的进展。按一般推算，德国人应在 1942 年制造出原子弹。但是原子弹并未光临德国。这是为什么呢？原来，德国人用于制造原子弹的减速剂受到了破坏。

制造原子弹的反应堆最早是石墨沸水堆。石墨有减慢中子的作用，增加铀 235 的裂变量，所以称它为慢化剂。净化过的普通水作冷却剂，低浓度二氧化铀作燃料。但石墨本身遇空气即成为易燃物。后来，德国人将

需要全本请访问 www.ertongbook.com



反应堆改为压水反应堆，以水或重水作慢化剂。压水堆用浓缩度为 2% — 3% 的二氧化铀作燃料，用经过净化过的普通水作冷却剂。压水堆除了采用控制棒控制裂变反应速度外，还利用在冷却剂中加硼的办法来控制。



核反应堆组成图

德国制核小组负责人、物理学家布雷格根据自己的理论推断和计算结果认为：最理想的减速剂是炭的一种——石墨。他并设计出所需的规格和数量。规格：3 米 × 0.6 米。共需 100 块炭片。生产减速剂的定货单，很快送到著名的西门子公司，公司交给了位于拉齐布日的“普拉尼亚工厂”。这家工厂的职工反法西斯思想比较活跃。工厂领导通过各方面的信息分析认为，这些炭片是用来制造一种武器的。于是，思想进步的总工艺师埃尔



温·施密特决定“破坏”这些炭片的化学成份。结果，生产出一些含有二硫化铁、钙和硫杂质的炭片。

这些‘不纯净’的减速剂按期运到布雷格的研究所，致使制核的多次试验都失败了，但教授们却从未怀疑这是有人在破坏。布雷格百思不得其解：是自己的计算出了错误？是理论推断出了毛病？还是其他方面的原因？

面对一次又一次的失败，德国人不得不从其他途径探索新减速剂。这样一来，德国人将要迈进原子弹门槛的脚又缩了回来。后来，德国人经过多次试验分析，最后确认“重水”可充当减速剂。

为了阻止纳粹制造原子弹，同盟国飞机加紧对德国的空袭，实行闪电般的地毯式轰炸，这对研究工作威胁甚大。德国人的研究小组总要不断搬家，复杂的试验设备，装好了又拆，拆了又装，很难找到一个安稳地区。这就大大影响了原子弹的研究进度。

与此同时，英国、挪威和美国等同盟国还采取了特殊措施破坏德国的重水工厂。

他们派出侦探人员，深入德国境内及其占领区，侦察其原子工厂的地点。盟国派出的谍报人员，很快发现在挪威的“努斯克海多”重水工厂。原来，1940 年德国占领了挪威后，强迫这家工厂和它签订合同，为他们生



产重水。按合同规定，德国人每月可得到120公斤重水。德国人为了保护这个工厂，在重水工厂周围构筑了坚固的工事，警卫森严。

根据侦察到的情报，同盟国决定破坏掉这个重水工厂。1942年10月18日，英国特别行动部派出4个人空降在一座可以俯瞰重水工厂的山顶上。几天以后，这支突击队的队长亚伊拉用无线电台发回消息：德国正准备把所有的重水全部装船运走，数量足够满足希特勒目前的需要。

收到这个情报后，同盟国立即拟定出一次攻击计划，代号："燕作战"。根据计划，派出由两架"哈利法古斯"轰炸机牵引的两架滑翔机，载着34名英国突击队员从苏格兰起飞，越过北海上空去执行破坏重水工厂的任务。可是，飞机在飞行途中突然遇上了恶劣的天气，滑翔机坠毁，所有的幸存者都被德国人俘虏了。他们有的被毒死，有的被枪杀，许多尸体被扔进了大海，再也没有找到。

1943年初，英军有关部门又制定出一个新的爆破计划。计划要求英国原先空降的四名特工人员，设法从正面袭击该工厂，配合另一个挪威小组炸掉该工厂的地下心脏部位——重水储存库。



23 岁的挪威士兵伦内贝格担任爆破组的组长，他和五名组员，被空投到离工厂还有相当远一段距离的地方。在狂风呼啸的暴风雪中，他们凭着顽强的毅力、勇敢的精神，克服恶劣的气候条件，滑雪向自己的目标前进。2 月 28 日晚，挪威爆破小组到达里留坎，从 300 公尺高的悬崖绝壁下到一条通向工厂的山谷。

他们悄悄来到工厂大门口，经过认真观察，发现工厂的大门紧闭，上了带链条的大锁，没有哨兵警戒。于是，他们迅速打开锁，爬了进去。一名携汤姆式机枪的队员向德国警卫室摸去，一旦有情况，他要负责担任狙击任务。其他人（包括携炸药者）向地洞大门摸去。可是，大门紧闭，无法打开。这时，突击队员都很着急，担心时间久了被德国警戒人员发现。突然，一个队员发现有一条通向地洞的地下隧道，他们沿着隧道向里爬，竟然爬了进去，发现了重水储存库。储存库与一邻近的小屋子相通。爆破小组出其不意地出现在一名挪威警卫人员面前，并把他俘虏。储存库的门是开着的。两名爆破手安放了 18 包炸药，接上导线，仔细检查了两遍，觉得万无一失，才点燃导火索，迅速离开现场。

他们刚出地洞口不远，便传来了沉闷的爆炸声。德国人用了一年时间生产的450公斤重水被毁掉了。英国



首相丘吉尔听到袭击成功的消息后非常高兴，亲自过问这些勇士们应得的奖赏。

这次袭击主要是毁掉了已生产出的重水，对生产设备破坏不大。因此过了不久，工厂又恢复了重水生产。

1943 年 11 月，在挪威的盟军谍报人员亚伊拉向美国“ 阿尔索斯 ”突击队报告说，“ 努斯克海多 ”工厂又恢复了生产，继续生产重水。而且，德军明显地加强了戒备，再派突击小组进行爆炸已不可能奏效。

在这种情况下，同盟国决定使用空中力量摧毁重水工厂。11 月 16 日，马歇尔将军命令欧洲盟军第八轰炸机联队的机群，对“ 努斯克海多 ”工厂进行了大规模的轰炸。轰炸效果不太理想，只炸毁了该厂的发电所和数量不多的重水。此后，美机又多次进行轰炸，致使纳粹德国无法继续生产，不得不将重要的机器设备拆开，并和剩下的重水一起运回德国。

1944 年 2 月 7 日，在挪威的情报小组向伦敦的英国特工部门报告说，整个重水工厂设备和储存的 1100 多公斤重水，将由“ 海德 ”号轮船经由米厄斯湖运往德国的汉堡港。

为破坏掉这些设备和重水，英国派出了经过特别训练的小组，潜入布满了纳粹行动队、空中有飞行巡逻搜



索的地区。

2 月 20 日深夜，一辆神秘的小卧车在夜色掩护下，悄悄停在“ 海德 ”号船停泊的码头。从车上走下来 4 个人，其中 3 个神不知鬼不觉地溜上了甲板，另一个人留在车门旁，机警地守卫着。“ 海德 ”号的舰员们正在进行紧张的“ 扑克战 ”。英国特工们顺利地打开舱板爬到主机房下，迅速把炸药装在船底部，并安置好定时器，拨好指针，尔后又悄悄地离开了轮船。

早晨，“ 海德 ”号按时启航，缓缓离开码头，以正常速度向目的地开去。上午 10 时 45 分，只听“ 轰隆 ”一声巨响，正在行驶的“ 海德 ”号浓烟四起，火光冲天，倾刻沉没在波罗的海。

“ 海德 ’号的沉没，使希特勒的原子弹计划基本化为泡影。在此以后，虽然德国又进行过一些试验，但没有取得什么有价值的成果。



日本原子梦的破灭

日本是世界上唯一一个受到原子弹袭击的国家。对于原子弹这种超级杀人兵器，日本人民深恶痛绝。然而，在第二次世界大战前及大战过程中，日本军国主义者为其战争目的的需要，却千方百计地掌握这种武器。

第二次世界大战前，日本学术界有三位研究原子弹的权威：理化研究所的二阶义男教授、大阪大学的菊池正士教授和荒胜文策教授。荒胜教授于 1934 年曾进行人工轰击原子实验获得成功，一跃而成为国际著名人物。这次实验成功，不仅在当时日本是划时代的第一次，而且在世界核武器研究领域也居于前五位。

1940年4月，日本陆军向理化研究所提出了研制原子弹的要求。二阶义男教授担任了这个工程的领导人。二阶领导的绝密工程代号“ HU ”。在日文里“ HU ”的象形字是“ 二 ”的意思，它是表示工程领导人姓的开头。当时，“ 二号研究 ”成为日本机密最高的研究，二阶义男的实验室成了吸引日本青年科技人员的中心。物理学家被安排在航空技术科研所大楼里开展研究工作。头两年他



们主要从事理论计算、进行铀同位素各种分离方法的对比研究和勘探铀矿。

不久，日本海军也扩大了自己的“新式武器”的研制领域。海军建立了核物理成就利用委员会，其成员包括当时日本的一流物理学家，特别是有东京的相根辽吉、京都的荒胜文策、大阪的菊池正士和浅田常三郎，由二阶义男担任会长。

1942 年 7 月，海军在东京“苏科霞”海军军官俱乐部举行了核物理成就利用委员会第一次会议。会议的焦点集中在两点：第一，原子能能不能用于军事目的；第二，日本在这次战争中是否能把核武器造出来。在会上，海军和陆军在核研制方面的观点很不一致。由于二阶会长在海军和陆军中都有职务，因此也不好表态。

当年 8 月，召开了第二次委员会会议。伊都海军大佐在会上发言说：“如果我们仍有可能制造原子弹，我们在这里有权说只是时间问题！”显然，他对寻找制造原子弹所需铀矿的艰难还缺乏最基本的了解，他说：“难道在东亚这样广阔繁荣的范围内无论在哪还找不到那么几十公斤铀。”相根对于伊都的无知觉着滑稽，只好耐着性子说，可用于原子爆炸的不是铀 238、而是它的轻同位素铀 235，在普通铀中它只是重同位素的一百四十分之

需要全本请访问 www.ertongbook.com