大规模毁灭性武器
——核武器

核武器亦称热核武器、原子武器，是大规模毁灭性武器的一种，是利用原子核反应——重原子核（铀、钚等）分裂成两个较轻的原子核或两个轻原子核（氢的同位素氘、氚）结合成一个较重的原子核时，在瞬间释放出巨大能量而产生的各种效应引起杀伤破坏作用的武器。其爆炸时产生的 5 种杀伤因素是：光辐射、冲击波、早期核辐射、核电磁脉冲及放射性沾染。

核武器按其装料和主要杀伤因素分，有原子弹、氢弹和中子弹等；按作战使用范围分，有核弹头导弹、核炸弹、核炮弹、核地雷、核水雷等；按梯恩梯当量（以下均简称当量）分，有特大当量（50 万吨级）、大当量（10 万～50 万吨级）、中当量（2 万～10 万吨级）、小当量（1 千～2 万吨级）和特小当量（小于 1 千吨级）的核武器等。

1932 年，英国物理学家查德威克发现了一种穿透力非常强、不带电的中性粒子——中子，利用它几乎可以轰开一切元素的原子核。从此人们找到了一把打开原子核的好钥匙。从 1938 年，德国物理学家哈恩和奥地利物理学家梅特涅发现用

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中子轰击铀原子核能引起著名的铀核链式反应的开始，人们以前从未想到过的一种新式武器——核武器就逐渐诞生了。

核武器的研制工作最早是由纳粹德国开始的，但是由于希特勒对犹太科学家的迫害使得大批犹太科学家移居美国，他们为美国带去了有关核武器的信息和资料，并且得以在这个国家实施自己的研究工作。美国的核武器的研制进程开始突飞猛进：1941 年 12 月 6 日，也就是珍珠港事件的前一天，美国成立了一个庞大的工程机构——曼哈顿工程管理区，目的是要设计一颗原子弹；1942 年 12 月 2 日，在意大利物理学家费米主持下，建成了世界上第一座原子反应堆；经过前后五年多的时间，耗资二十多亿美元终于在 1945 年春天制成了三颗原子弹；同年 7 月 16 日，在美国新墨西哥州的沙漠里进行了世界上第一颗原子弹试验。这标志着人类开始步入“原子时代”。

随着第二次世界大战的局势变化，美国于 1945 年 8 月 6 日和 8 月 9 日将代号为“小男孩”和“胖子”的两颗原子弹分别投在了日本的广岛和长崎，这也是历史上战争中仅有的两次使用原子弹。原子弹的使用不仅给日本人民带来了巨大的灾难，而且给世界人民心中留下了永远抹不去的核阴影。

新中国成立后，在毛主席和党中央的领导下，我国开始大力研制自己的核武器，经过全体科学家和解放军将士的共同努力，克服了美帝国主义的经济封锁、前苏联的背信弃义和国内三年自然灾害等天灾人祸，终于在 1964 年 10 月成功地研制出我们自己的第一颗原子弹。从此打破了美国、前苏联两个超级大国的核垄断地位。

中国政府在第一颗原子弹爆炸时就发表声明：中国发展核武器，并不是由于相信核武器万能，要使用核武器。恰恰

相反，中国发展核武器，是被迫而为的，是为了防御，是为了打破大国的核垄断、核讹诈，是为了防止核战争、消灭核武器。此后中国政府又曾多次郑重宣布：在任何时候、任何情况下，中国都不会首先使用核武器，并就如何防止核战争问题一再提出建议。中国的这些主张已逐渐得到越来越多的国家和人民的赞同和支持。

震惊世界的原子弹

原子弹是利用一些重原子核的自持链式裂变反应瞬间放出的巨大能量造成大规模杀伤破坏效果的武器，亦称裂变弹。原子弹的威力巨大，通常在几百到几万吨级当量之间。

根据原子弹起爆方式不同，它可分为枪式原子弹和内爆式原子弹。在枪式原子弹中，2 块 ～3块处于亚临界状态的裂变材料分开放置，起爆时利用化学炸药爆炸产生的力迅速将其合拢而达到超临界状态。内爆式原子弹则是利用化学炸药爆炸产生的内聚爆轰波，压缩处于亚临界状态的裂变材料，使其密度加大而达到超临界状态。由于内爆式效率高，所以现在的原子弹多采用内爆式。

原子弹一般由外壳、引爆系统、化学炸药、反射层、核装料和中子源等部分组成。引爆系统用来引爆化学炸药。化学炸药用来压拢或压紧核装料。反射层由铍或铀-238 构成，后者不仅能反射中子，减少中子的漏失，而且由于密度较大，还能起到护持器的作用。原子弹的核装料主要是铀-235 和钚-239。钚-239 在中子轰击下发生裂变的几率比铀-235 大，裂变后放出的中子也较多，因此，用它作核装料对于提高武器的比威力和小型化较为有利。为了触发链式反应，核武器中还必须有中子源及时提供“点火”中子。

1939 年 10 月，美国总统罗斯福批准原子弹研制计划。1945 年，美国制造出三颗原子弹，一颗用于试验，其余两颗分别投放在日本的广岛和长崎。此后，前苏联、英国、法国、中国分别于 1949 年 8 月、1952 年 10 月、1960 年 2 月和 1964 年 10 月爆炸了各自的第一颗原子弹，印度也于 1974 年 5 月爆炸了它的第一个核装置。

投在广岛的原子弹——“小男孩”

1945 年 8 月 6 日凌晨 2 时 45 分，3 架美国 B-29 巨型轰炸机从太平洋上的提尼安岛起飞，向距离 3200 千米远的日本本土飞去。其中一架名为“依诺拉·盖依”的飞机里，乘坐着即将闻名世界的原子弹“小男孩”。

“小男孩”原子弹，全身涂成黑色，状如大海里的鲸鱼，制作精巧，工艺细致、考究。“小男孩”长 3.05 米，直径 0.711 米，体重 4.09 吨。“小男孩”原子弹内装核原料铀-235 60 千克，当量约 2 万吨（据爆炸后计算是 1.4 万吨当量）。

飞机飞到日本本州岛东南沿海的城市广岛，该城为日本第八大城市，原有人口 30 多万，战争后期疏散走 12 万，全城尚有 24 万多人。尽管这里是日军第二军总司令部驻地，又是一个军港，但仍未受到战火的损伤。几天前，美国飞机首次来过这里，但只是撒些传单。这次美国飞机临空，警报也曾拉响，但人们却很少往防空洞跑。

“依诺拉·盖依”飞机准备投弹，投弹手把眼睛贴在瞄准器上，9 时 15 分，瞄准点进入瞄准器十字线中心。弹舱门自动开启，细长的“小男孩”带着降落伞一头扎了下去。由于飞机突然减轻了 4 吨多的重量，飞机猛然上升，接着飞机急转了一个大弯，加速离开目标区上空，同时机组人员全部戴

上了浓黑的护目镜。与此同时，另一飞机投下了一批载有测试仪器的降落伞。

突然，一道闪光，一声巨响，一个大火球，一阵热浪，原子弹爆炸了。刹时间天昏地暗，飞沙走石，墙倒房塌。几分钟前还是熙来攘往的城市突然变成一片废墟，7万多人丧生，6万多人受伤。到处是冒着浓烟的动物和人的尸体，建筑物在劈劈啪啪地燃烧，没有人救火，没有急救车辆……这就是第一颗原子弹“小男孩”造成的结果。

原子弹首次在日本广岛爆炸带来的伤害不止是十几万人的伤亡，并且还造成了更大的恶果，一些幸免者至今对此仍留有痛苦的回忆，而那些受放射性伤害的人，现在仍受着病伤的折磨。他们从心底里发出禁止使用原子武器、不要发生核战争的呼声。

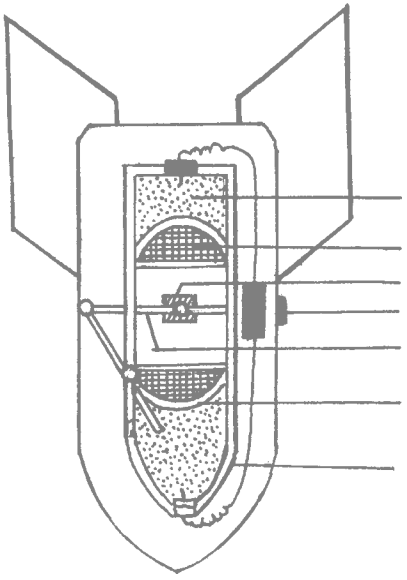
投在长崎的原子弹——“胖子”

广岛被轰炸后，日本各地的人们议论纷纷，当时对原子武器知之甚少，大家都猜测那是一种什么样的炸弹，竟会有如此威力并企盼着这样的炸弹千万不要落在自己头上，长崎人也是如此。

祈祷没有应验。同年8月9日，也就是轰炸广岛后的第三天，美国空军B-29型轰炸机又载着一颗原子弹，往日本飞去。

这颗原子弹名为“胖子”。“胖子”是一颗钚弹，它是由裂变材料钚-239制成的炸弹。钚弹使用收聚式的爆炸原理和方法制造，其效果和威力要比广岛的枪式原子弹大得多。“胖子”身长3.252米，直径1.525米，内装20千克钚-239，全弹重4.54吨，当量与“小男孩”不相上下，只是外貌短粗笨

需要全本请访问 www.ertongbook.com



压拢型原子弹构造示意图

重，是个十足的‘胖子”模样。

这次只用两架飞机。投弹目标本是日本九州东北海岸港口小仓。但飞机临空之后，发现目标上空被浓云遮盖，弄得投弹手几乎无法用肉眼瞄准，三次进入目标均失败。万般无奈之下只好飞向第二个目标长崎。

飞机接近长崎，发现那里也是云遮雾盖，驾驶员只好不断盘旋。忽然，投弹手从云块空隙中看见了市区，于是将“胖子”投出，虽然目标偏离两千多米，但对核武器来说，仍会产生摧毁作用。城市火光冲天，烟雾翻腾，长崎受到摧毁性打击，全城 20 多万人中，有近 4 万人死亡，6 万人受伤。“胖子”和“小男孩”一样使日本人付出了沉重的代价。

威力无比的氢弹

氢弹是利用氢的同位素氘、氚等轻原子核的聚变反应，瞬

间释放出巨大能量造成大规模杀伤破坏效果的武器，是核武器的一种，又称聚变弹或热核弹。

1952年，美国进行了世界上首次氢弹原理试验，爆炸当量达1000万吨以上。由于当时采用的是液态氘作热核装料，该装置连同冷却系统重达65吨，根本无法作为武器使用。这种氢弹称湿式氢弹。后来采用氘化锂-6作热核装料，体积大大减小。常温下氘化锂-6为固态，所以这种氢弹称为干式氢弹。

氘、氚氢原子核的聚变反应的先决条件是需几千万度的高温。目前这种高温条件只能由原子弹爆炸来提供，因此原子弹在氢弹中起着“扳机”和点火器的作用。

一般氢弹多以铀l-238作壳体。聚变反应产生大量的高能中子能引起铀-238核裂变反应，释放出大量能量，这样可以大大提高当量并降低成本。这种弹称三相氢弹或氢铀弹，它的放射性沾染很强，所以称作“肮脏氢弹”。

继美国1952年试验氢弹以后，前苏联于1953年试验了氢弹。英国、中国、法国也于50年代和60年代相继进行了氢弹试验。

目前，氢弹向三个方向发展：当量可调和小型化；提高突防能力、生存能力和安全性能；研制能增强或减弱某种杀伤破坏因素的各种特殊性能的氢弹，如感生辐射弹、电磁脉冲弹等。

增强辐射的中子弹

中子弹曾经喧嚣一时，有干净的核武器、加强辐射弹等称号。其实它只是以高能中心辐射为主要杀伤因素的低当量小型氢弹。中子弹加强了中子辐射而相对减弱了冲击波、光

辐射和放射性沾染等效应。

据试验得知，一枚 1000 吨当量的中子弹，其瞬时辐射对坦克乘员的杀伤半径相当于一枚 10000 吨当量的普通裂变弹，但由于其当量只有 10000 的 1/10 冲击波破坏半径将减少一半多。显然，中子弹是一种有效的反坦克武器。

中子弹以氘和氚作聚变材料，以便得到较大的中子产额。它不像氢弹那样采用铀-238 外壳，因为那样会造成裂变产物的能量释放。中子弹的裂变聚变比较小，也就是说裂变扳机小，从而放射性沉降少。中子弹的另一个重要特点为当量低，一般是一两吨，因为只有在当量小于 2000 吨时，中子弹的辐射杀伤半径才会大大超过冲击波。

中子弹的方案早在 50 年代末便由美国核武器专家柯恩提出，但直到 70 年代才研制成功。1981 年，里根总统批准生产中子弹，并将其存储在美国本土。此后，法国又研制和试验成功了中子弹，而尚未做出是否生产和部署的决定。前苏联也宣布自己曾对中子弹进行过试验。

中子弹由于加强了只对人员、动物有杀伤效应的中子辐射，而减弱了对附近建筑物起破坏作用的光辐射和冲击波，因而可以将敌人杀伤杀死，而又获得完好的器材装备。

核武器中最“肮脏”的氢弹——三相弹

三相弹亦称氢铀弹。它是在氢弹热核装料的外面包上一个铀-238 外壳，构成所谓裂变—聚变—裂变的三相式氢弹。这种氢弹的反应过程大致是：原子弹爆炸产生高温并放出大量中子，这些中子与氘化锂-6 中的锂-6 发生核反应，生成氚，氚同氚的聚变反应放出 14 兆电子伏的高能中子，这些高能中子进一步引起铀-238 外壳裂变，并释放出巨大能量。

在反应释放的总能量中，裂变、聚变各占一半左右。由于大量使用了铀-238，不仅提高了爆炸威力，也降低了成本。随之而来的是三相弹爆炸后放射性裂变物的污染特别严重。故三相弹又被称为“肮脏”的氢弹。

毁伤力巨大的战略核武器

用于攻击战略目标的核武器称之为战略核武器。主要包括陆基战略导弹、携带战略导弹和核航弹的舰艇和战略轰炸机以及反弹道导弹等。战略核武器的特点是作用距离远，可达10000千米，突击性强和爆炸威力大，核爆炸威力通常有数十万吨、数百万吨乃至上千万吨当量。攻击的是战略目标，如军事基地，工业基地，交通枢纽，政治、经济中心等具有长期影响的地方。如果说，战术核武器尚可使平民免受核攻击的灾难的话，战略核武器则很少能使平民免受核攻击的灾难。

由于战略核武器对国家生死存亡和国家作战力量有着绝对重要的意义，当时美苏及其它大国等均在此领域展开竞赛：增加弹头数量，弹头小型化，发展多种运载工具，提高命中精度及突防能力，加固发射点，确保多种打击手段等等。80年代初期，一些国家开始装备战略巡航导弹和大型战略导弹核潜艇等新的战略核武器。今天，由于掌握战略核武器的国家正彼此形成威慑，故大打核战争、使用战略核武器的可能性正在缩小。

毁伤力有限的战术核武器

战术核武器用于打击战役战术纵深内重要目标。它主要包括战术核导弹、核航弹、核炮弹、深水核炸弹、核地雷、核

水雷和核鱼雷，以及具有战役战术核攻击能力的飞机、舰艇等。

战术核武器的特点是体积小、重量轻、机动性能好、命中精度高。爆炸威力有百吨、千吨、万吨和十万吨当量，少数地地导弹的核弹头当量可达百万吨级。

战术核武器多采用车载、机载、舰载以便于机动发射，但也有少数固定配置在陆地和水域。战术核武器主要打击对军事行动有直接影响的目标，诸如导弹发射阵地、指挥所、集结的部队、机群、舰队、坦克群、港口、铁路枢纽和重要桥梁、仓库等。

美国从1946年即开始研制战术核武器，1954年开始装备，以后前苏军、法军、英军也先后装备了战术核武器。美国于70年代后研制了中子弹。80年代初期战术核武器在性能上达到更高水平，在种类和数量上大大超过了战略核武器。

打破核垄断的中国第一颗原子弹

在发展中国家，中国是第一个拥有原子弹的国家。当中国成功试验了第一颗原子弹后，引起世界震惊，中国为此特地由新闻单位刊出号外以向中国人民和世界人民报告这一消息。

中国第一颗原子弹于1964年10月16日在中国西北部新疆维吾尔自治区境内的罗布泊进行试爆。爆炸试验采取塔爆方式，由中国人民解放军张爱萍上将任试验现场总指挥，科学院刘西尧副院长任副总指挥。

此次试验结果表明，其理论、结构设计、各种零部件、组件和引爆控制系统的设计和制造，以及各种测试方法、设备以及测试结果等都达到了相当高的水平。

试验的种种数据和景象完全与真正的原子弹相符。

中国政府郑重声明，绝不首先使用核武器，并愿意同所有国家一道共同销毁核武器。

已用于实战的核航弹

装有核装置的炸弹称为核航弹。这种航弹通常由战略轰炸机或战术轰炸机运抵目标上空投掷。

现代核航弹一般装有降落伞，以便减缓下落速度和提高命中精度。1945 年 8 月美国在日本广岛和长崎先后投放的两颗原子弹，是最早使用的核航弹，同时也是直至目前在实际作战中仅有的核航弹作战的两个战例。

美国目前装备有 5 种类型核航弹。核航弹是美国核武库中的重要武器。

守土戍边的核地雷

在一群群功能、大小以及性质不同的地雷中，核地雷堪称老大，成为地雷之王。

以核材料为装药的地雷称核地雷，也称核爆破装置或原子爆破雷。核地雷是一种战术核武器。目前美国装备的有两种，即中型核爆破装置和特种核爆破装置。

中型核爆破装置的核地雷其爆炸当量为 0.1 万吨～1.5 万吨，地雷重约 181 千克，可埋在地下建筑物和隧道内或桥梁和水坝上，利用定时器或遥控指令引爆。这种核地雷主要用于阻挠敌军行动。特种核爆破装置的特种核地雷，其特点是当量小于 1000 吨，重量约 68 千克。这种小型核地雷可由特种部队或别动队随身携带，能潜入敌后埋设以摧毁敌后的机场、指挥所、运输站、通信点以及工业基地和油料供应系

需要全本请访问 www.ertongbook.com

统等关键设施。从而影响敌军战斗力，降低其士气。

特别小型的特种核地雷是核恐怖手段之一，即使在和平时期，也要特别加以防范。

在水中游向目标的核鱼雷

核鱼雷是带有核战斗部的鱼雷。它由潜艇携带，用于攻击水面大型舰艇、舰队、商船队和潜水艇等。有时也可用于港口、基地和大型海岸工程的攻击。

核鱼雷一般装有定时引信、碰撞引信和磁性引信，以确保攻击的可靠性。在一般作战中很少使用核鱼雷，其原因是发射核鱼雷的运载工具舰船要与目标接近，因为核鱼雷航程较短、威力大，所以近距离攻击能使自己的舰船受影响，不如使用其它武器更为方便、安全。

反潜武器中的精品——深水核炸弹

将核弹头装在炸弹上，专门用来攻击潜艇等水下目标的炸弹称为深水核炸弹。深水核炸弹装有水压引信，当炸弹下潜到预定深度，水压引信接通电源，使核弹头在水下爆炸，靠强大的水中冲击波摧毁潜艇。

一枚万吨级当量的核弹在水下爆炸，可将相距 1 千米内的潜艇击沉或使其严重损坏。深水核炸弹由反潜飞机或直升机携带，舰艇的反潜火箭发送，也可装在攻击型潜艇上，通过鱼雷管发射，它是反潜武器中的一种有效的武器。

核武器系统中的最关键的部件——核弹头

核武器系统是一庞大的有机体，由相互关联的几大块组成：核战斗部、投射工具、指挥系统等。这里，核战斗部即

核弹头为关键板块部件，无此不成其为核武器。核弹头除又称核战斗部外，还常与核装置、核武器相互替代使用。

核弹头的真正含义应是装有裂变装料或聚变装料的弹头。核弹头按原理或杀伤效果分为原子弹头、热核弹头、中子弹头、电磁脉冲弹头、冲击波弹头和感生辐射弹头等；按数目分为单弹头和多弹头；按威力则可分特大当量弹头、大当量弹头、中当量弹头、小当量弹头和超小当量弹头。一般来说，大的和超大当量的弹头属战略核弹头，而中等、小的和超小的当量弹头属战术核弹头。

具有重大战略意义的美国核弹头

美国核弹头与其它国家的核弹头一样，都是核武器的关键、是核武器的战斗部。无论核弹头通过何种形式运载，最终都要以自己的爆炸完成使命。

美国核弹头中有世界最早的曾在战场上服役并为第二次世界大战反法西斯战争胜利作出贡献的，有多次引起关注的以及不少功成身退的。这些核弹头分成近百种型号，有的用飞机运载，有的用导弹运载，有的用火炮发射，有的埋伏地下。所有这些都出自美国最有名望的两个研究单位，即洛斯阿拉莫斯国家研究所和劳伦斯·利弗莫尔国家研究所。

美国核弹头最初有名称代号，如 1945 年 8 月 6 日投在日本广岛的原子弹其名称叫“小男孩”1945 年 8 月 9 日投在日本长崎的原子弹名称是“胖子”。第二次世界大战后的美国核弹头,基本只有代号而无名称,如 MK 表示 60 年代以前的装备弹头，现装备核航弹、核地雷用 B 表示，核导弹、核炮弹用W 表示，各个字母后有弹头号。

现举例说明一下有关代号，如 MK-1 表示“小男孩”的

生产型，生产不久即转入退役；如 BM-28 即表示 1955 年服役、当量在 4 万吨～100 万吨之间的航弹。而当今大都以 W 为代表，如 W-82 即为 155 毫米榴弹炮所发射的当量仅为几千吨的增强辐射弹，或叫中子弹弹头；再如 W-87 则为 Mx 导弹运载、当量为 30 万吨，现正服役中的核弹头。

这里说的均为核弹头，而平时更多谈论的是其运载工具，甚至时常将整个核武器以运载工具作代表。例如 W-70，人们往往称其为长矛导弹，一提长矛导弹，就使人们认为指的就是正在服役，当量仅为千吨的中子弹。这样，人们对美国核弹头，除极少数影响巨大的如“胖子”、“小男孩”外，其它谈论很少，倒是更多地提及其运载工具如巡航导弹、民兵导弹、中士导弹、大力神导弹、潘兴导弹等。

美国核武库中的核导弹

一个国家核武库的大小，很大程度上看其核武库中核弹头品种、数量的多少。美国无论从品种和数量上，都是世界数一数二的国家。

美国 W 系列核弹头有 W-68、W-76、W-78、W-80、W-70、W-85、W-86、W-79、W-82 等 9 种，都是经过反复筛选，优化后留下的。

W-68 核弹头是美国海神潜地弹道导弹分导式多弹头。MK-300 弹头呈钝锥状，长 1.07 米，底部直径 46 厘米。1965 年开始研制，1973 年装备部队。W-68 为 MK-300 的核弹头，当量约 4 万吨～5 万吨。每枚导弹可携带多达 14 个 W-68 弹头，W-68 是潜艇的重要武器。

W-70 核弹头是美国装备给长矛导弹的核弹头。它有 4 种型号：W-70-1 为裂变当量可调型，当量在 0.1 万吨～10 万

吨；W-70-2 的当量调节方式有改进；W-70-3 和 W-70-4 两种均为增强辐射型，当量千吨以下至数千吨。1981 年 8 月，美国决定生产并储存 W-70-3 型中子弹，并首批交付使用，主要部署在美国、荷兰、意大利等国。

W-76 核弹头是美国装备在三叉戟 I 潜地弹道导弹上的分导式多弹头。它具有一定的抗核加固性能。W-76 是 MK400 的核弹头，当量为 10 万吨。1978 年首次部署，部署地点为美国南卡罗未纳州的查尔斯顿、佐治亚州的金斯湾等潜艇基地。

W-78 核弹头是美军装备改进型民兵 Ⅲ 战略弹道导弹的分导式多弹头。它采用了小型化的引信和解除保险装置，有较多的引爆选择方案。核弹头 W-78 的当量由原 17 万吨增至 33.5 万吨，每枚民兵 Ⅲ 导弹带有 3 个 W-78 核弹头。1983 年完成 300 枚民兵 Ⅲ 导弹所需的核弹头生产，部署在美国国土上的一些空军基地里。

W-80 核弹头是美国战略空军空射巡航导弹及海军战斧巡航导弹通用的标准核弹头，全重 109 千克，当量可调，约 20 万吨。它体积小，安全性好，配有 6 位密码锁，并具有一定的抗核加固能力，是 80 年代初期用于装备美军的。

美国核武库中的核炮弹

美国核武库中除核导弹、核航弹外，还有核炮弹。核炮弹是用火炮发射的装有核装料的炮弹。核炮弹体积小，威力一般为几百吨到 1 万吨当量，常作为战术武器使用，主要用来打击机场、桥梁、部队集结地和集群坦克等目标。美国装备的火炮口径有 155 毫米、203 毫米和 280 毫米的榴弹炮和加农炮，它们可发射核炮弹，前苏联也有可发射核炮弹的火炮。

美国装备 203 毫米火炮的增强辐射型核炮弹为 W-79 核炮弹。有 W-79-1、W-79-2 和 W-79-3 等三种改进型号，当量为 800 吨～2000 吨。炮弹装定有密码锁和指令失灵系统，安全性较好。其中 W-79-3 型为中子弹装置，采用该装置的炮弹重约 55 千克。W-79 核炮弹于 1981 年开始部署。

美国装备 155 毫米大炮的炮弹核弹头为 W-82 核弹头。该核弹头长约 87 厘米，直径约 15 厘米，重约 43 千克。当量小于 2000 吨。其主要特点是弹头采用部件组装，易于在野外按需要将装药改装成加强辐射弹头。1986 年装备部队。

在现今的 W 系列中尚有 W-85 核弹头和 W-86 核弹头。它们原本都是为潘兴Ⅱ号远程战区弹道导弹发展的核弹头。W-85 核弹头是 B61-4 核航弹和 W-70、W-80 核弹头的改进型。长约 106 厘米，直径 32 厘米，当量可调，有低于 1 千吨、1 万吨～2 万吨和 5 千吨～5 万吨三个档次。核弹采用密码锁定，首先需打开密码锁，然后解除弹头保险，导弹点火也有密码，弹头爆炸需多方解除保险才可运作。

W-86 核弹头是潘兴Ⅱ号导弹配属的单一当量的钻地核弹头。1976 年开始研制，设想远距离发射，弹头将钻入相当于九层楼房高的地下深处爆炸，以摧毁敌方硬目标、点目标和地下军事领率机关。使其破坏程度达到最大、放射性沉降物最少，但由于潘兴导弹任务变化，此 W-86 钻地核弹头的研制便搁浅下来。

美国核武库中的核航弹

在核武库中，核航弹占有重要地位。首次核袭击就是从核航弹开始的。

核航弹是装有核装置的炸弹，通常由战略轰炸机或战术

轰炸机运到目标上空投掷。现代核航弹一般装有降落伞，以便减缓下落速度和提高命中精度。

美国 B-28 核航弹是美军最早的一种大当量核航弹。50 年代末装备使用。这种航弹长约 4.32 米，直径约 50 厘米，重约 952 千克，有多种改进型。主要用于破坏重要的工业设施和加固的军事目标。它部署了约 1200 枚，可用 B-52、B-1B 及具有双重作战能力的 A-4、A-6、A-7 和 F-100 等战术飞机运载，现已退役。

美国 B-43 核航弹是美军战略和战区兼用的核航弹。它共有 5 种当量，最小为 2 万吨，最大为 100 万吨。弹长约 4 米，直径约 46 厘米，重量为 900 千克。1961 年开始部署，现仍在服役，共部署有 2000 枚，可由 B-52、FB-111 等飞机运载。

美国 B-61 核航弹是美国的一种多用途航弹。这种航弹有 7 种型号，其中 60 年代末装备的 B-61-1 型为战略核航弹，重 322.7 千克，当量 90 万吨，投弹高度 500 米；另 6 种均为不同威力级别的战区核航弹，弹长 361 厘米，直径 34 厘米，重 300 余千克。在 10 万吨～50 万吨当量范围内设有 4 种当量。

美国共部署 B-61 核航弹约 3000 枚，凡能运载核航弹的美国战略和战术飞机均可使用。

携带核弹头的法国 M-5 导弹

法国也是拥有核武器的国家，M-5 导弹就是可携带核弹头的核武器。这种导弹于 90 年代中期装备在新的第七艘弹道导弹核潜艇上。

该 M-5 导弹可带 8 个～12 个弹头，射程为 5000 千米～6000 千米，它所装备的核战斗部弹头属新型的 TH-75 的小型化热核弹头。

需要全本请访问 www.ertongbook.com