

核世纪

大揭秘

卢天贶 黄甫生 等编著  
李宗福 程小前

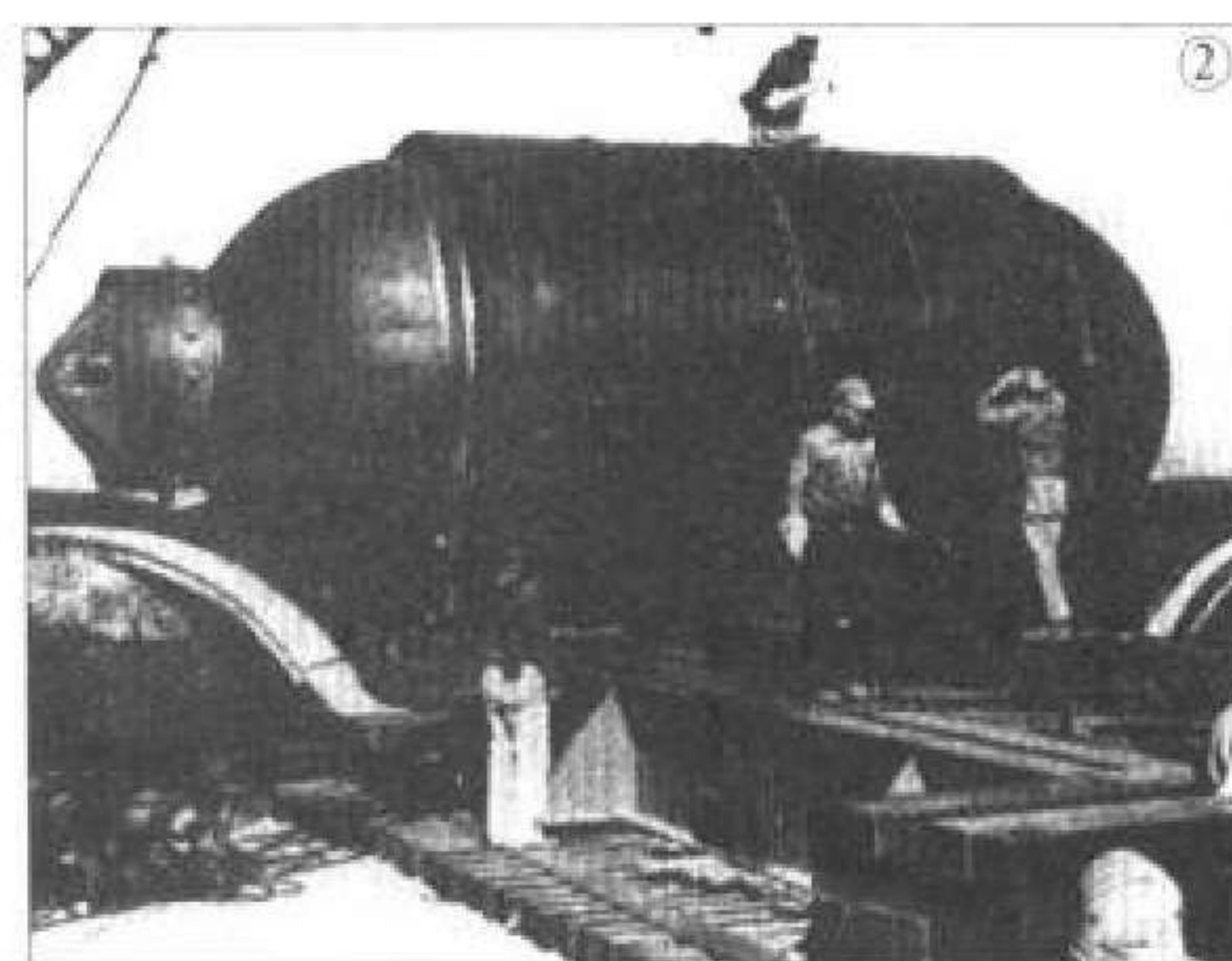


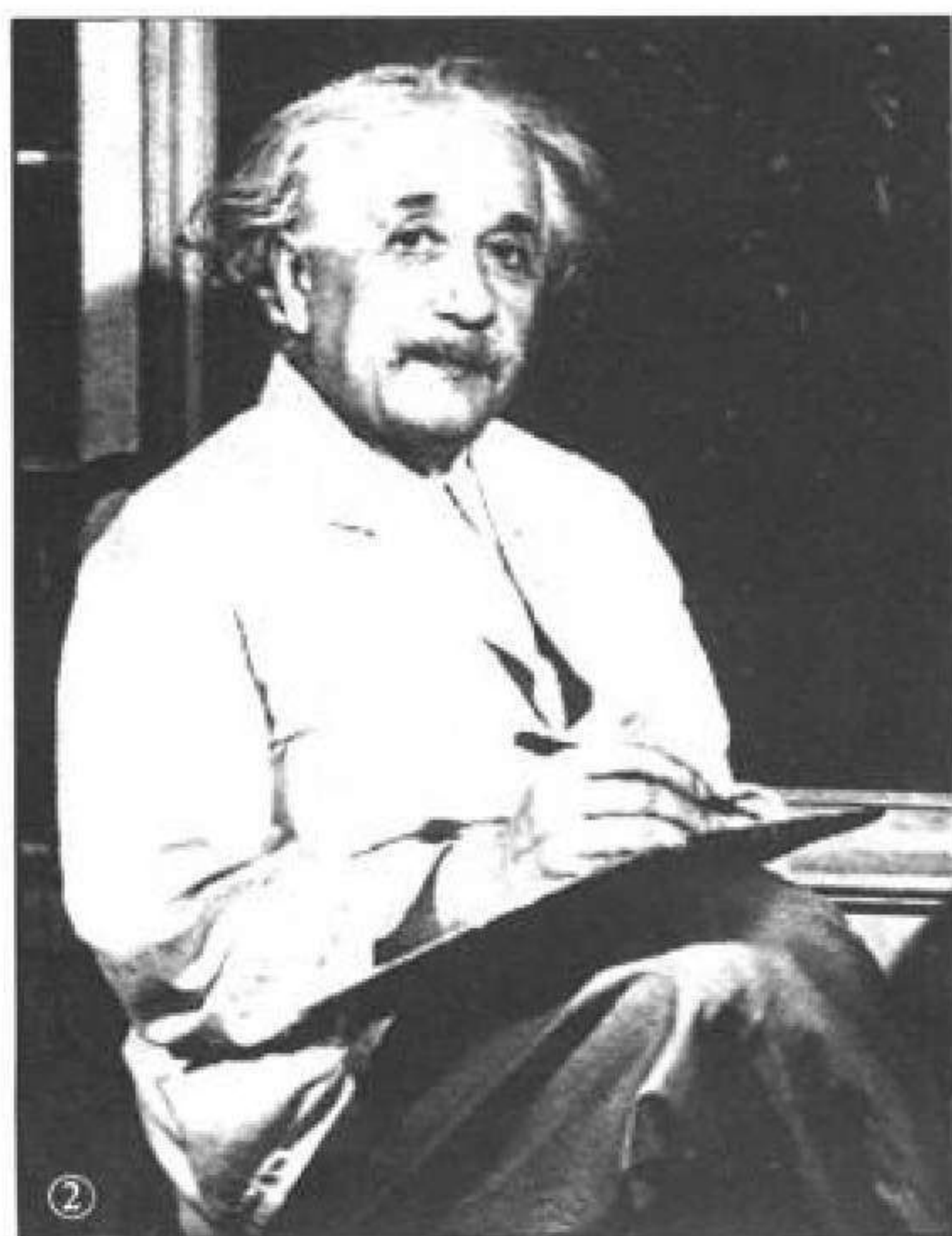
原子能出版社



① 指针走到零时，氢弹“迈克”立即转变为第一颗人造星体

② 第一颗用于试爆的原子弹，与投向日本长崎、绰号“胖子”的那颗类型一致

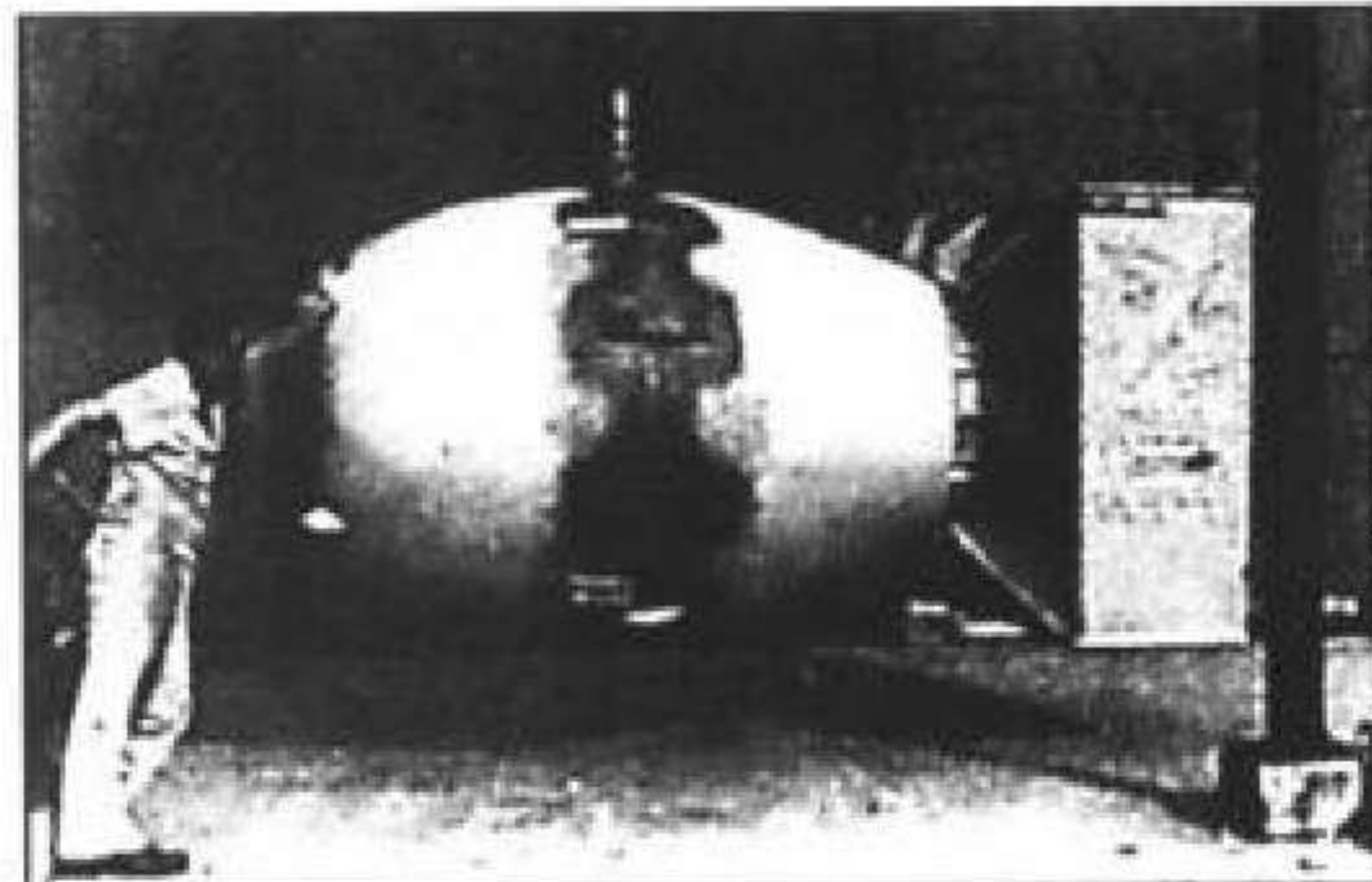
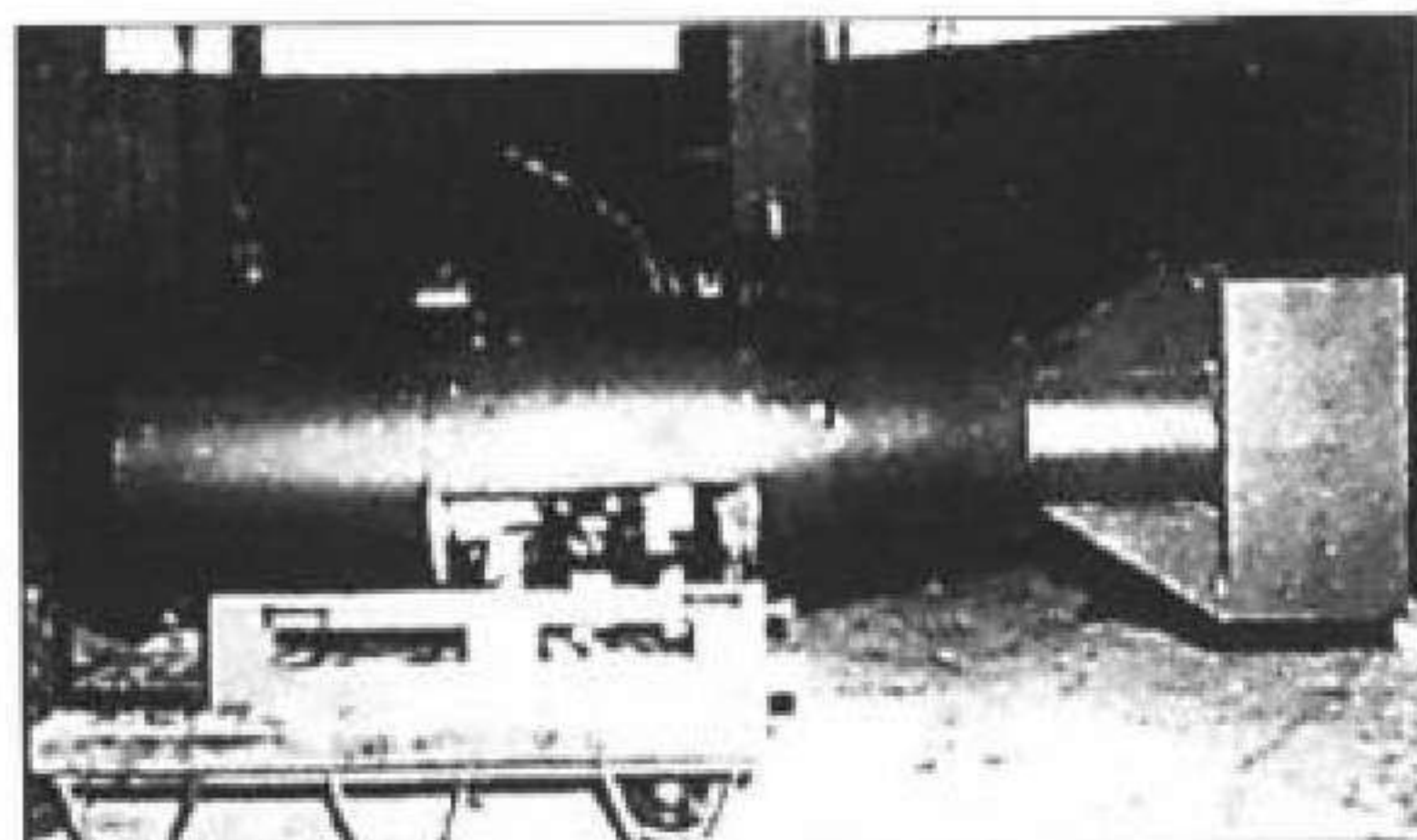
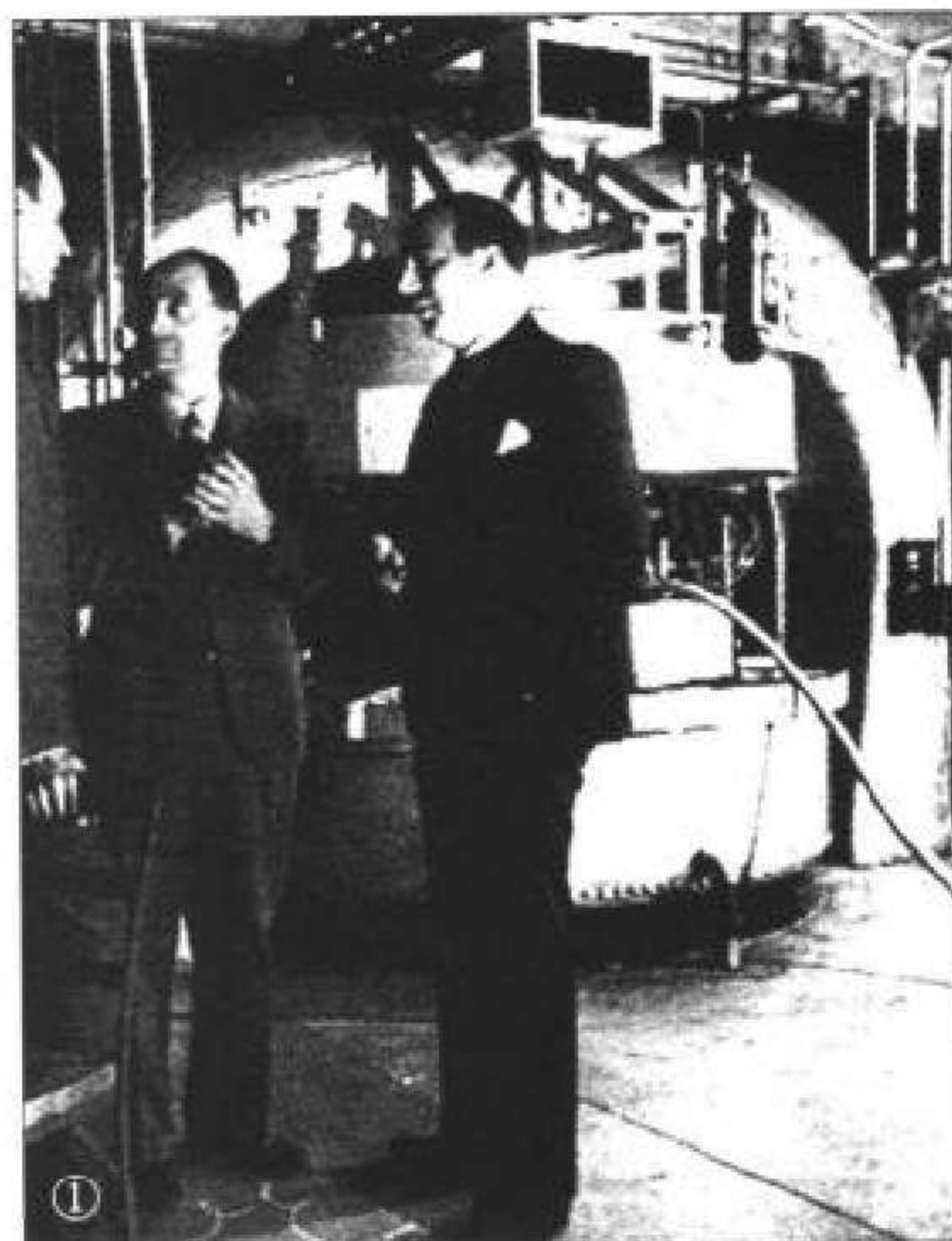


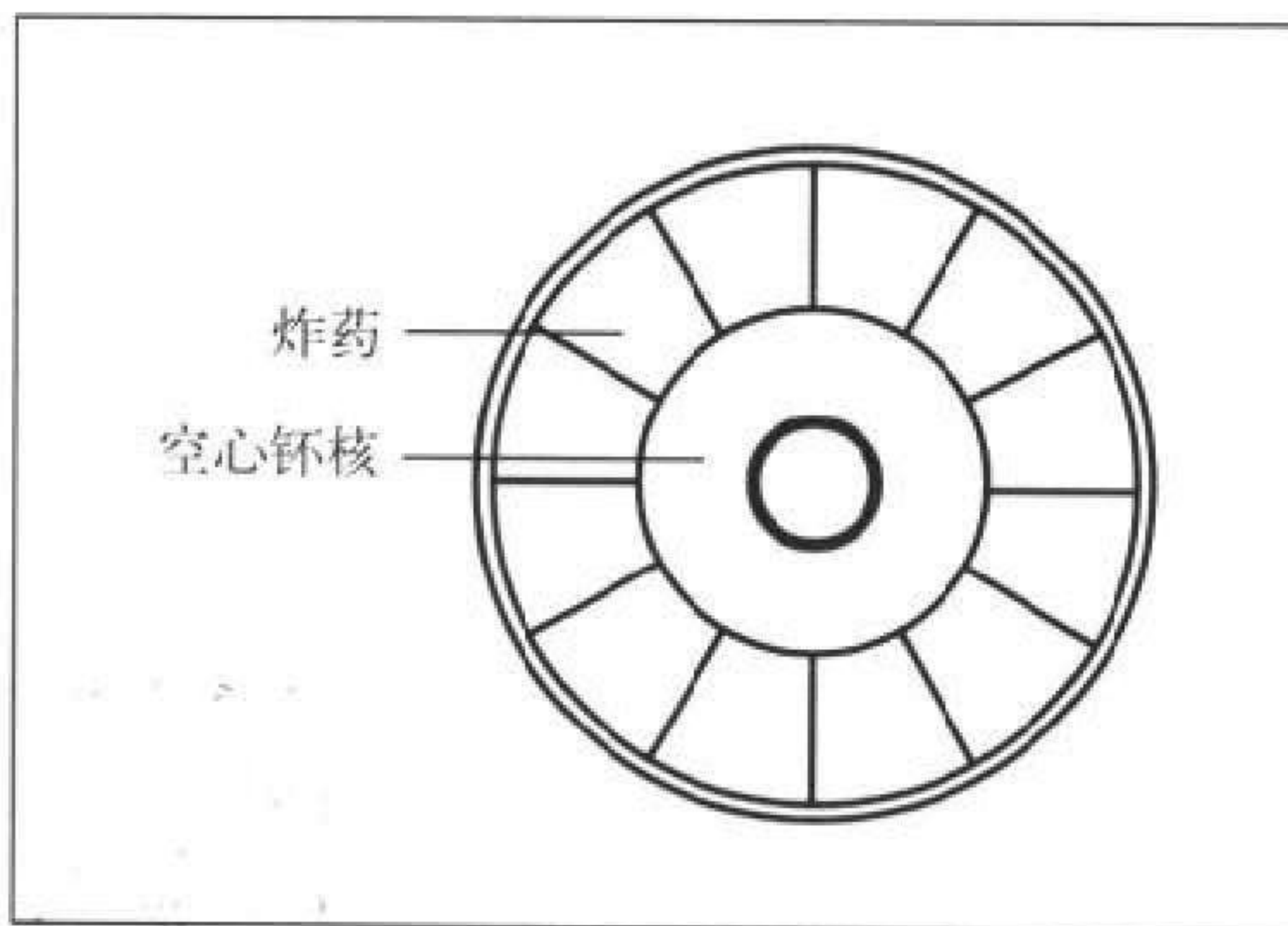
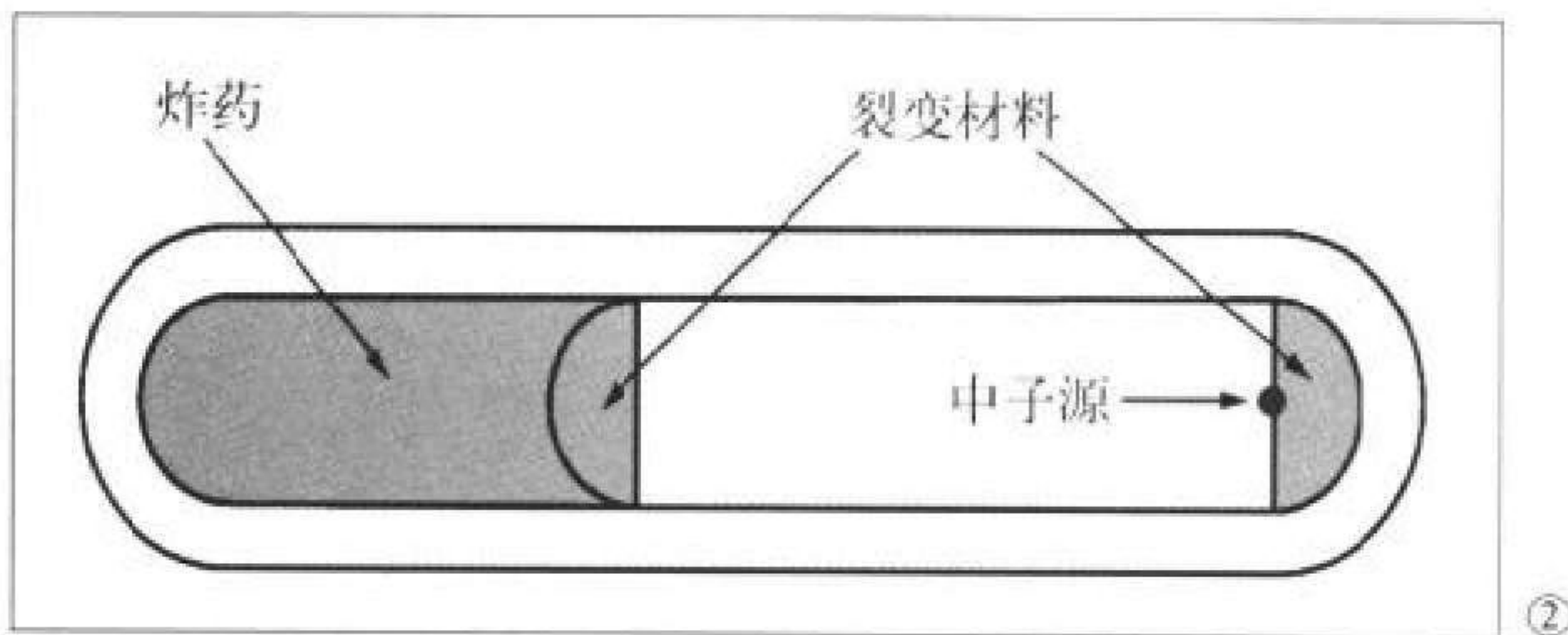
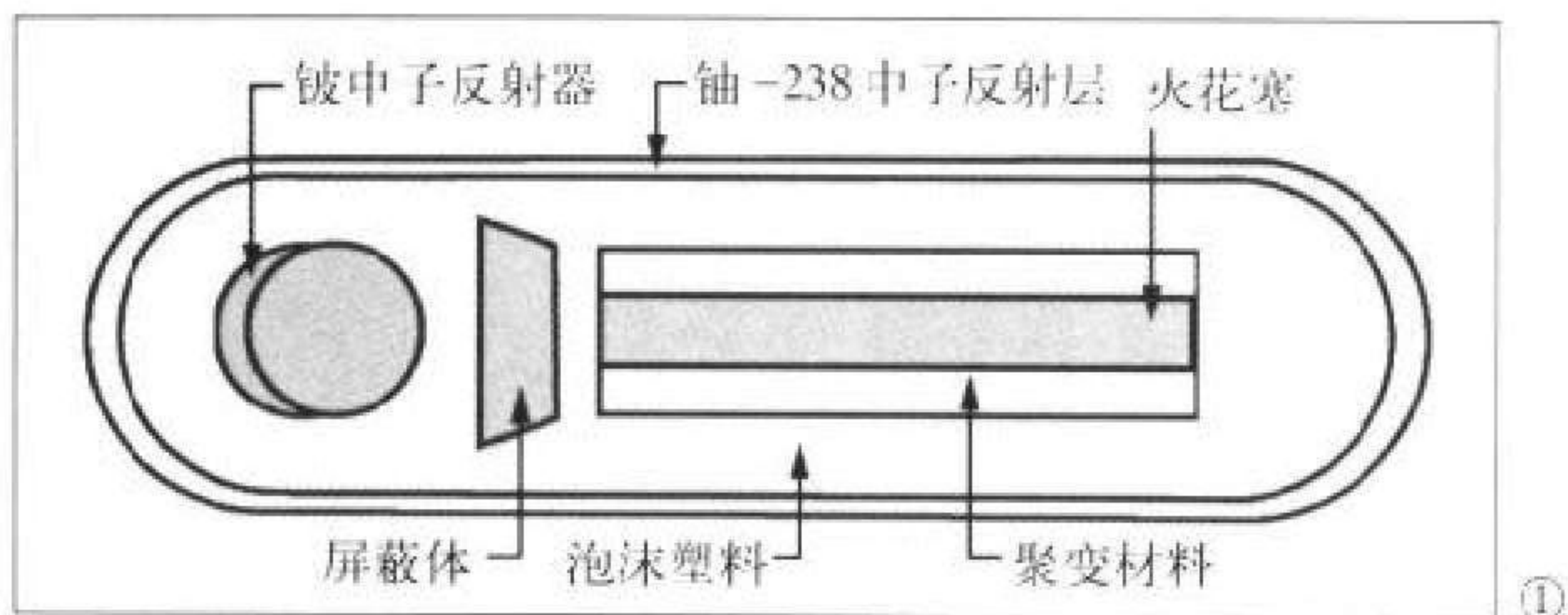


① 爆炸形成的水冠以子弹的速度射向天空，许多试验用的船只顷刻间沉没到海底

② 阿尔伯特·爱因斯坦，他的先驱理论指明了物质与能量的关系

- ① 恩里科·费米（左）与两名“曼哈顿工程”参与人在哥伦比亚大学的回旋加速器旁边
- ② 名为“瘦子”的原子弹
- ③ 名为“胖子”的原子弹
- ④ 1945年8月6日广岛被炸前后的航空照片足以证明原子弹的威力





① 氢弹结构示意图

② 枪式原子弹结构示意图

③ 内爆式原子弹结构示意图

# 前言

1945年7月16日凌晨，在美国新墨西哥州一块荒凉的沙漠中，矗立着一座高大的钢架，钢架的顶端放着一颗历时6年，动用50余万人力研制成功的原子弹。

5时30分，钢架上的黑家伙顷刻间变成了一枚似乎比一千个太阳还亮的火球，在冉冉上升时猛烈翻腾，越来越大，愈升愈高，直抵云层。火球上升到12000米高空后形成了一朵硕大无比的蘑菇云，凝滞在空中，然后，震天动地的巨响传来，爆炸卷起的飓风在沙漠中狂奔。在它的怒吼声中，大地出现了强烈的颤抖，仿佛世界末日已经来临。

人类在战争机器的逼迫下，终于利用科学技术制造出了第一把达摩克利斯之剑。

1945年8月6日与9日，也就在距第一颗原子弹爆炸成功才20多天，美国就把当时仅有的两颗原子弹投向了日本的广岛和长崎。

两颗原子弹爆炸的后果是令人吃惊的。据统计，在广岛，30万人口中伤亡竟达14万人，其中约7万人死亡。在长崎，20万人口中，伤亡9.5万人，其中死亡3.5万人。又据统计，仅从1945年到1950年的5年中，广岛居民陆续死于原子弹的人数已超过20万。而最终的死亡人数将超过50万。

原子弹的研制及使用改变了人类对战争的观念。古往今来，每一种新式武器的出现，在对于原有的武器来说，

都意味着向前迈进了一大步，古罗马的抛射器，中国古代的火药，14世纪的火炮，19世纪的梯恩梯炸药……然而，所有这些新式武器的出现，都无法与从极小空间爆发出巨大能量的原子弹相提并论。

在冷战时期，美国和前苏联各拥有1万枚核弹头，总爆炸力达150亿吨梯恩梯当量，相当于100万颗以上投在广岛的原子弹，换句话说，地球上每个人平均超过了3吨梯恩梯当量。核武器的数量远远超过了任何政治、军事或战略的需要，核战争可谓“一触即发”。

核武器发展至今才半个多世纪，却积聚了如此巨大和骇人听闻的毁灭力。这个事实使联想丰富的科学家从历史中看到了非同寻常的东西。许多科学家，其中包括最初发明原子弹的几个科学家，都认为人类史前曾进行过一场核大战。

美国“曼哈顿工程”的主持人，被人们称为“原子弹之父”的奥本海默认为印度古代史诗《摩诃婆罗多》中记载了史前人类发生核大战的情形。《摩诃婆罗多》是这样描述一种神秘武器的：

这是一枚弹丸，  
却拥有整个宇宙的威力。  
一股赤热的烟雾与火焰  
明亮如一千个太阳，  
缓缓升起，光彩夺目……  
这是一种神秘武器，  
是钢铁的雷电，  
死神的巨大使者  
把整个伏里斯尼斯和安哈克拉斯民族  
烧成灰烬……

史前人类是否发生过一场核大战，目前还难以考证，然而，这一推论提醒人们：核大战可能彻底摧毁人类文明。

尽管现在并没有爆发世界核大战，但是，由于核武器的存在，给人们的生活蒙上了一层阴影。人类进入核时代以来，曾多次被拖入世界大战乃至核大战的边缘。据美国已经解密的材料透露，美国曾制定了众多的使用核武器的计划，准备进行有限或全面核战争。在多次局部战争和冲突中，美苏曾多次想下手对第三国实施核打击。1972年，莫斯科宣称，它曾4次使中国免遭美国的核攻击；1973年春，美国官员们私下里暗示，美国同中国的接触，正在使中国免遭苏联的核攻击。这些话当然很难使人完全相信，但也说明一个问题，两个超级大国都曾试图对中国实施核打击。据美国布鲁金斯研究所公布的材料透露，战后美国讨论使用核武器的次数不下30次。

有悲观论者认为，技术的发展，特别是核技术的进步，已经形成了一股不可遏制的力量，拖着世界走向毁灭。照这种观点看来，人类好像成了束手无策的旁观者，无法左右事态的发展，只能听任命运的摆布。一般人之所以对世界核武库的不断膨胀感到无可奈何，其根本原因并不在于自认为没有力量去制止它，而在于面临危险采取的麻木不仁的态度。

核战争的危险威胁着人类。但是，妄图发动核战争的，只是少数统治集团的战争狂人，人民不要战争，更不要核战争。和平只能由人类自己创造。制止核战争的关键因素，是各国人民日益坚决的斗争。随着核武器造成的灾难被越来越多的人所认识，随着世界各国人民反核斗争的进一步发展，核战争不是可以避免的。

人类不是注定要生活在恐怖之中的，人类有能力赶跑地球上空蘑菇状烟云的幽灵。当地球上不再有社会压迫和民族压迫，不再有掠夺和侵略，不再有殖民主义和新殖民主义统治，不再有帝国主义和恐怖主义等等之后，世界就不再是受核战争威胁的世界。当然，“核”这个词还会保留在人类的语言之中，但经过几代人的正常生活之后，他们的头脑中就不会有我们现在所理解的凶险的概念。

本书是一部全面反映原子弹研制、发展和影响等方方面面的纪实性作品。它具有以下特点：第一，时代感强。尤其是印度与巴基斯坦先后进行核试爆以后，更能引起人们对全球或人类安全的关注。第二，叙述严谨。全书内容均以确凿的历史事实（有的是近年才解密的中外历史文献和档案材料）为依据，不加任何虚构和夸张。第三，资料翔实。书中引用了大量的鲜为人知的材料，充分满足读者的好奇心。第四，通俗有趣。书中内容既真实严肃，具有科学性，又引人入胜。有关中国研制核武器的过程，因已有众多著作作过论述，本书没作详细介绍。

本书系作者多年来对有关资料进行收集、整理、翻译和研究而成。在本书的写作过程中，笔者参考了国内外大量的书籍、报刊，并从中受益，在此一并向诸位作者表示感谢和敬意。参加本书编写的还有谢军华、杨毅、曾繁军、卢哲俊、钟海荣、蒋美牧、姚宗辉、曾明等。

1945年的核爆炸是人类历史上的重要转折。本书力图以纪实手法对50多年的曲折历程、深远影响、未来前景作一次全方位扫描，但限于个人才识，又缘时间仓促，这一目的也许未能达到，若您在读完本书之后，能引起您对人类安全的沉思，那么，也就实现了我们的写作初衷。

# 目 录

一、劈开原子核.....	( 1 )
人类走近原子世界.....	( 3 )
一束奇异的射线——X射线.....	( 5 )
打开原子世界的神秘大门.....	( 8 )
查德威克的“大炮”——中子.....	( 10 )
核裂变与质能公式.....	( 13 )
二、曼哈顿工程.....	( 17 )
必须抢在希特勒前面.....	( 19 )
巧妙说服罗斯福总统.....	( 24 )
绝密的“曼哈顿工程”启动.....	( 29 )
比一千个太阳还亮的火球.....	( 33 )
杜鲁门变成了另外一个人.....	( 37 )
三、日本上空的死神.....	( 45 )
《一千零一夜》中的渔夫.....	( 47 )
为何要对日本使用原子弹.....	( 52 )
奇怪的空军混合大队.....	( 56 )

“上帝！我们干了些什么？” .....	( 59 )
命运之风选择了长崎 .....	( 64 )
幸存者恐怖的回忆 .....	( 68 )
四、恐怖核魔杖 .....	( 73 )
比一千个太阳还亮——光辐射 .....	( 75 )
废墟下的呻吟——冲击波 .....	( 77 )
神秘的死亡——核辐射 .....	( 78 )
致命的尘埃——放射性沾染 .....	( 80 )
电子设备的杀手——电磁脉冲 .....	( 82 )
五、历史的遗梦 .....	( 85 )
旧中国的“曼哈顿工程”构想 .....	( 87 )
英国“合金管”计划流产秘闻 .....	( 89 )
德国核计划为何流产 .....	( 91 )
鲜为人知的日本“仁方案” .....	( 98 )

六、迅速膨胀的“核俱乐部” .....	( 107 )
杜鲁门大打核讹诈王牌 .....	( 109 )
前苏联打破了美国的核垄断 .....	( 112 )
英国成为第三支核力量 .....	( 121 )
法国进入核俱乐部 .....	( 125 )
七、“超级弹”问世 .....	( 127 )
威力比原子弹大几百倍 .....	( 129 )
“比基尼”小岛一夜成名 .....	( 133 )
核时代的超级里程碑 .....	( 137 )
坦克的天敌——中子弹 .....	( 139 )
第三代核武器知多少 .....	( 146 )
呼之即出的第四代核武器 .....	( 154 )
八、核大战一触即发 .....	( 157 )
核阴云飞渡朝鲜上空 .....	( 159 )
“核秃鹫”悄悄逼近奠边府 .....	( 165 )
核战争幽灵出没于台湾海峡 .....	( 170 )

针对中国的四次核演习.....	( 173 )
两次柏林危机中的核阴影.....	( 177 )
古巴危机：一触即发的核大战.....	( 185 )
核按钮一触即发.....	( 192 )
核战争边缘的“第四次中东战争”.....	( 197 )
九、漫天核风雨.....	( 205 )
日本：秘密成为核大国.....	( 207 )
伊拉克的原子弹之梦.....	( 210 )
以色列的超级武器.....	( 218 )
南大西洋的神秘闪光.....	( 225 )
十、核威胁何其多.....	( 231 )
真悬！核武器差点走火.....	( 233 )
恐怖的海底核坟场.....	( 236 )
危险的核走私活动.....	( 240 )
美国私人出售原子弹.....	( 242 )
大学生造出了原子弹.....	( 243 )
核专家走穴势难阻挡.....	( 244 )
核恐怖主义抬头.....	( 245 )

十一、核大国的最高机密..... ( 247 )

    美国总统的“橄榄球”——黑皮包..... ( 250 )

    俄罗斯的最高机密——核按钮..... ( 255 )

    美国最后的王牌——“末日计划”..... ( 260 )

    法国的核指挥中心——“朱庇特”..... ( 264 )

十二、人类向何处去..... ( 267 )

    昨天的竞赛与今日的危机..... ( 269 )

    核“幽灵”仍在徘徊..... ( 272 )

    核裁军之路通向何方..... ( 274 )

    全球的末日——核冬天..... ( 276 )

    愿和平与幸福常驻..... ( 279 )

十三、附录..... ( 283 )

    1 什么叫核武器..... ( 285 )

    2 原子的结构..... ( 287 )

    3 裂变过程和链式反应..... ( 290 )

    4 钚——危险的元素..... ( 291 )

5	裂变弹头的设计.....	( 293 )
6	原子弹的爆炸方式.....	( 296 )
7	美国对广岛、长崎原子弹袭击情况.....	( 298 )
8	核武器的当量.....	( 298 )
9	美、苏、英、法、中第一颗原子弹与第一颗 氢弹爆炸时间比较.....	( 299 )
10	美、苏、英、法、中核试验次数对比表...	( 300 )
11	不扩散核武器条约.....	( 300 )
12	我国签署全面禁止核试验条约.....	( 302 )
13	氢弹的原理与结构.....	( 304 )
14	核武器的命名.....	( 305 )

1

# 劈开原子核

