

擁護和平利用原子能 反對使用原子武器



15
7

遼寧人民出版社

**擁護和平利用原子能
反對使用原子武器**

金湯 宋嘉哲編寫

內 容 提 要

隨着科學技術的發展，我們的世界已經進入了原子時代，在原子能的使用上形成了兩條道路——蘇聯一貫主張和平利用原子能爲人類造幸福；美國却瘋狂的準備原子戰爭來屠殺人民。本書的內容，主要是介紹這兩條道路，說明蘇聯爲什麼能夠和平利用原子能，以及在這方面取得的重大成就；美國爲什麼要叫囂和準備原子戰爭，以及它的前途如何。此外還介紹了全世界人民如何堅決反對使用原子武器，原子武器的威力多大，是否可以防禦的等問題。最後還談到我們在保衛祖國，保衛亞洲及全世界和平的鬥爭中的任務是什麼。

本書可供工農羣衆閱讀和作爲宣傳員的宣傳參考材料。

擁護和平利用原子能 反對使用原子武器

金 湯 宋嘉哲編寫

☆

遼寧人民出版社出版（瀋陽市馬路灣）

瀋陽市書刊出版業營業許可證文出字第—號

瀋陽新華印刷廠印刷 新華書店瀋陽發行所發行

編號：4267·787×1092 1/32·1印張·20,000字

一九五五年五月第一版 一九五五年五月第一次印刷

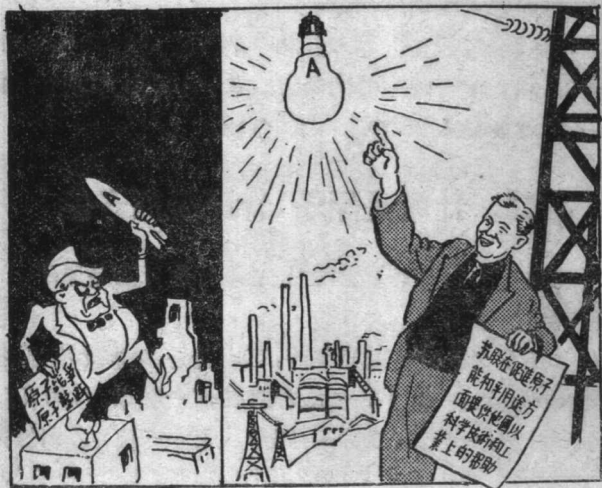
印數：1—15,100 定價：一角

目 錄

一 我們進入了原子時代.....	1
二 什麼是原子,什麼是原子能	2
三 蘇聯為什麼能夠和平利用原子能.....	6
四 蘇聯利用原子能為和平服務的成就.....	7
五 美帝國主義為什麼叫喊發動原子戰爭.....	10
六 原子彈的威力到底有多大.....	12
七 原子彈是可以防禦的.....	14
八 原子武器決定不了戰爭的勝敗.....	15
九 美國的“壟斷”和“優勢”相繼破產.....	18
十 美國敢於使用原子武器就要自取滅亡.....	19
十一 全世界人民反對使用原子武器.....	22
十二 保衛世界和平是我們共同的任務.....	24

一 我們進入了原子時代

現在人類歷史已經進入了一個新的時代，也就是原子時代。這個時代將給人們帶來無限的幸福，就像蘇聯那樣，把原子能用於和平事業，建設原子能發電站，利用原子能開鑿運河，改造自然環境，以及利用人造放射性同位素醫療診斷或做其他科學實驗等。但是原子能也可能給人類帶來空前的災難，就像美帝國主義那樣，利用原子能天天向全世界人民進行恐嚇，訛詐，說誰要是不讓它侵略，它就要往誰頭上扔原子彈，想用原子彈來吓唬世界愛好和平的人民，把大家都吓唬住，它好隨便在世界上橫行霸



兩條路綫

洪荒作

道，隨便去侵略和奴役各國勞動人民。這也就是說，現在對於原子能的利用，存在着兩條不同的道路：一條是蘇聯的用原子能給人類造幸福，推進世界文明，把原子能用於和平事業的道路；一條是美帝國主義叫喊着利用原子能擴大侵略，擴大戰爭，屠殺愛好和平人民的道路。這是兩條完全相反的道路。全世界愛好和平的人民都熱烈擁護蘇聯的和平利用原子能的道路，反對美帝國主義企圖發動原子戰爭的道路。爲了這個，世界各國人民展開了反對使用原子武器的簽名運動。這是我們生活中的一件大事，人人都知道，毛主席在一九四六年九月和外國記者談話時說：“原子彈是一隻紙老虎，看樣子可怕，實在並不可怕。真正的力量不在於反動派，而在於人民。”“原子彈的產生，就是美帝國主義滅亡的開始，因為它們依靠的只是炸彈，而結局將不是炸彈消滅人民，而是人民消滅炸彈。”

這就是說，只要全世界愛好和平的人民携起手來，共同反對原子戰爭，制止美帝國主義的戰爭政策，堅持原子能的和平利用，原子能就能給人類帶來巨大的幸福。

二 什麼是原子，什麼是原子能

要想知道什麼是原子能，首先必須知道什麼是原子。

什麼是原子呢？

在世界上有千千萬萬種東西，可以說是多得數不過來。可是，不管是一塊煤，一滴水，一粒灰塵，任何一種東西，如果我們把它往小裏分解，一分二，二分四，四分八……一直地分下去，分到最後，就要被分成很多很多很小很小的粒子，叫做“分子”。經過科學家們研究，分子也是由一些更小的粒子所合成的，這些比

子更小的粒子就叫做“原子”。像這樣的原子，世界上約有一百種，那麼世界上所有的千千萬萬種東西，不論是活物或者不出氣的東西像石頭、煤、鐵等等，都是由這一百種原子配合而成的。比如一個水的分子就是由兩個氫原子和一個氧原子合成的。

這樣說來原子是非常小的了。但是小到什麼程度呢？我們說，一粒灰塵就够小了，可是在一粒灰塵裏面，却包含有幾千萬個原子。如果把一萬萬個原子，一個個連接起來，也不過才有三分長。如果再具體一點講，把五十萬到一百萬個原子，一個個排起來才有一根頭髮那麼粗。就是說，不僅用眼看不見原子，就是用一般的顯微鏡也是看不見它的。

有人說，別來玄了，既然用一般的顯微鏡都看不見，那怎麼知道的呢？並不來玄，這是科學家們用最精密的科學實驗方法測定出來的。不但如此，並且還知道原子雖小，它的構造還是相當複雜的。

說起來，原子的中心有一個核，這個核和原子比較起來，小的更出奇。如果把一個原子比做是一間大屋子，那個核就僅僅像一個針尖大小，實際這個核的直徑只頂原子直徑的萬分之一。它的名字叫做“原子核”。在原子核外面還有很大的空當，空當的外面有着很多又輕又小叫做“電子”的粒子，它們一圈圈地圍着原子核打轉。樣子有些像地球和其他行星圍着太陽打轉，因此，有人把原子比做是另一個小天地。

原子核比原子更小我們知道了，可是它和整個原子比較起來是非常重的，它佔着一個原子總重量的千分之九百九十九。這種又重又小的原子核，經科學家研究證明，在它的裏面還有兩種粒子：一種叫質子，一種叫中子，它們都密密實實地擠在一起。而每個質子和中子的重量都差不多相等，但是每個質子和中子

雖然都很小，它的重量却比每個電子要重一千八百倍。原子是不是全都一樣呢？不是的。現在所知道的約有一百種原子，各種原子的核裏質子和中子數目都不是完全相同的，這也就是各種原子所以彼此不相同的區別。但是在有的同一種原子的核內，質子的數相同，而中子的數目不相同。在一般的情形下，原子核裏的質子數目和在外面圍着它打轉的電子數目是一樣多的。可是在有的同一種原子的核裏，質子和中子數目不相同，而核外面的電子數目却一樣多，像這樣的原子，我們叫它“同位素”。

這就是我們對於原子大體上的認識。

那麼什麼是原子能呢？

在談什麼是原子能之前，我們必須先談談什麼是“能”，明白了什麼是“能”，對於原子能才更容易明白些。“能”就是一種東西所發出來的能力。比如我們要開動火車，就得在鍋爐裏燒煤；我們要開動汽車，就得在汽缸裏燒汽油，燒煤和汽油的時候，煤和汽油就發生化學變化，同時也就發生一種能力，我們管它叫做“熱能”也叫做“化學能”。

所說化學能，比如煤，就是指着煤裏的碳原子核外面的電子，和空氣裏的氧原子核外面的電子，因燃燒而起了的變化。但在這種化學變化當中，原子核本身還是老樣子，根本沒有發生什麼變化。

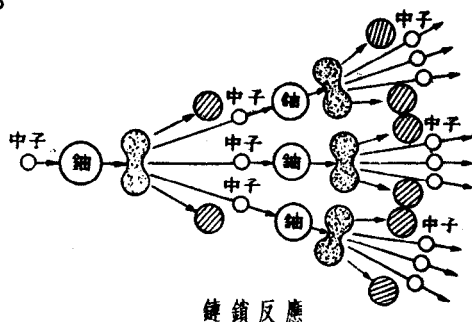
如果要使原子核也發生變化，那就是用人工把原子核分裂開，就會放出大量的“能”。像一塊煤的所有碳原子核放出來的“能”，就比燒同樣一塊煤所發生的化學“能”，大到不知多少萬倍。這種從原子核裏放出來的“能”，科學家們就把它叫做“原子能”。

不過要在這裏說明一句，就是現在科學家們雖然發現了原

子能，掌握了原子能，這僅僅是剛開始，還不能把所有的東西的原子能都放出來。比如煤，現在就放不出原子能來。現在所能放出來原子能的，僅僅有少量的東西，如鈾、鈾、重氫和超重氫等。要想把所有的東西都放出原子能來，那還需要科學家們繼續不斷地研究。

根據科學家們現在所研究的情形說來，平常在同樣輕重的一樣東西裏放出來的原子能，比它發出來的化學能，最少大一百萬倍，最高要達到一千萬倍。比如用二斤鈾（不是豆油也不是煤油，而是像金、銀、銅、鐵樣從礦裏提煉出來的一種金屬），讓它放出原子能來就可以發二百五十萬萬度電（一度電能鍊十二、三斤鋼，也可以織三丈多布），頂上我們平常所燒的五百萬斤上等好煤。

究竟怎樣才能把原子能放出來呢？辦法有兩種：一種是把質量重的原子的核分裂開，一種是把質量輕的原子的核合併起來，都會放出原子能來。但是後一種要比頭一種方法放出來的能大得多。



分裂原子核的方法，就是用一個中子打擊原子核，使它分裂放出能來。比如用一個中子（空氣中到處都含有中子）撞擊鈾原

子核，使它因快速的撞擊而分裂成爲兩個鈾片，同時放出大量的熱能和兩個到三個中子，這些中子很快又去打擊別的原子核，這樣連續下去一而三、三而九的就有原子核不斷分裂，不斷地放出大量的原子能。這種破裂現象，就像一個砲彈落在了火藥庫裏，影響得所有火藥一連串地爆炸起來一樣。平常把這種現象叫做“鏈鎖反應”。

合併原子核的辦法，就是把質量輕的氫原子核放在極高的溫度下，它就會發生很快的速度碰撞到一起，震動得所有原子核都因碰撞發出很大的能，引起猛烈的爆炸。這種現象叫做“熱核子反應”。

三 蘇聯爲什麼能够和平利用原子能

從前面所講的，我們可以知道，原子能的發現，是人類近代科學文明上一個巨大的成就。把原子能用到生產上，就會比使用火藥、蒸汽、電等更前進一步，就會大大地發展生產，增加社會財富，爲人類造幸福。

現在蘇聯在和平利用原子能方面取得了很大成就，給人類和平利用原子能開闢了光輝的道路。

蘇聯爲什麼能够和平利用原子能呢？

關於這一問題，我們必須從蘇聯的國家性質來說明。蘇聯是一個工人階級領導的、工人農民當家作主的社會主義國家。在社會主義的蘇聯沒有人剝削人，沒有資本家，沒有地主。社會主義蘇聯進行生產的目的不是爲賺錢，而是爲了盡量滿足全體人民不斷增長的物質和文化生活的需要。換一句話說，生產的目的，就是爲了提高勞動人民的物質和文化生活。怎樣才能提

高勞動人民的物質和文化生活，提高勞動人民的物質和文化生活的東西從哪裏得來呢？這就要靠勞動人民共同努力，發揮集體智慧，提高科學技術，提高勞動生產率，不斷地擴大生產。爲了達到這個目的，社會主義社會的生產技術就一定要有高度的發展。現在運用原子能既然能够大大地提高生產，蘇聯當然要盡可能地把它用到生產上去。任何先進的科學方法，在蘇聯都可以充分使用到和平生產上的道理就在這裏。

正因爲蘇聯是這樣一個國家，有這樣優越的社會制度，所以蘇聯在國際間一貫主張和平，採取着和平的外交政策，它不需要侵略任何國家，它反對一切侵略戰爭。現在，它積極建設和平利用原子能爲人類造福，並且決定幫助我國、波蘭、捷克斯洛伐克、羅馬尼亞和德意志民主共和國研究和和平使用原子能，還正在考慮擴大它所能夠援助的國家範圍。同時，還願將蘇聯建立第一座原子能發電站及其工作情況的報告公佈出來，向世界各國，包括資本主義國家在內，傳播他們積累起來的有關的科學經驗。

蘇聯的這種做法，就是主張把原子能用在和平建設上，是完全符合世界一切愛好和平的人民的利益和意志的做法，也就是我們所說的和平利用原子能的道路。這條道路受到世界所有愛好和平人民的熱烈擁護。

四 蘇聯利用原子能爲和平服務的成就

蘇聯在和平使用原子能方面，已經有了很大成就。它們利用原子能做了些什麼工作呢？

首先，蘇聯利用原子能建設了世界上第一座原子能發電站。誰都知道，常用的電是由兩種方法發的：一種是火力發電，

就是燒煤或汽油什麼的；一種是水力發電。可是蘇聯，在一九五四年六月，却已建立起世界上從來沒有過的第一座原子能發電站，並且開始送電了。

利用原子能發電有什麼好處呢？我們首先要說，使用很少的材料，能叫它放出大量的能力來。例如用二斤鈾，它放出來的原子能，就能抵燒五百萬斤上等好煤的能力。就是說，如果有一個火力發電站，每月要燒五百萬斤煤，那麼現在只用二斤鈾就夠了。這就是說，用原子能發電，不僅可以節省下大量的煤或汽油等做為化學工業的原料，同時，原子能發電站還可以設立在任何缺煤或缺少水力的地方。不管在高山或平地，沙漠或荒島，就是冰天雪地的南極或北極，只要需要建立發電站，僅用一架飛機，就可以給發電站運去鈾，運一次幾年也用不完。更重要的是利用原子能發電，我們就可以用大量很便宜的電冶煉鋼鐵，或製造機器。因此，也就會使所有工業產品的價格大大降低。除了這些以外，利用原子能發電還不冒煙，不用樹立那些高大煙囪，原子能發電站周圍的空氣，也會非常的清新，對勞動人民的健康是很有好處的。

其次是對放射性同位素的利用。蘇聯現在已經利用放射性同位素治病、增加農業生產、給食品消毒、檢查機器、進行科學研究工作等。

放射性同位素是原子反應堆（原子反應堆是一種使原子核不斷分裂放出原子能的設備）的副產品。也就是鈾原子核在原子反應堆裏放出原子能的同時分裂成的兩個鈾片，以及被原子反應堆中跑出的中子擊中的其他物質，如磷、鐵、鹽等等都能放出一些看不見的射綫。這些射綫的穿透力非常強，可以穿透很厚的鐵塊，比普通用的愛克司光（透視病和檢查一定厚薄的金屬

用的射綫)的穿透力大得多。因此可以應用在各門科學上。

在醫學方面。利用各種不同的放射性同位素可以給人們檢查身體，找病源和治療，並且能够看出所吃的藥走到哪裏，怎麼樣了。例如利用放射性鈉，對於人體血液循環的系統和速度就可以計算出來。利用放射性碘可以照射和治甲狀腺毒瘤，以及檢查腦腫瘤長在什麼地方。利用放射性鈷可以代替非常貴重的鐳，治婦女的子宮頸癌和乳癌等。利用放射性磷可以治血管腫和其他皮膚病等等。

在生物學和農業方面。蘇聯科學家曾利用放射性同位素研究出一種增產棉花的辦法。就是在棉花成熟期的半月前，把含有放射性同位素的磷肥灑在棉花葉上，這種磷肥便能够從葉上向棉桃上輸送，使棉桃加重。這個試驗成功以後，他們就用飛機在大片棉田上灑磷肥，結果，棉桃早開了一個星期，棉桃加長了許多，增產了百分之十二。另外利用放射性鈷的射綫照射甜菜，甜菜的收穫量提高了百分之十到十四；照射蕎麥，蕎麥稈又高又大，比普通蕎麥提前七、八天開花。利用放射性硫研究的結果證實，如果在綿羊的飼料裏加上一定量的硫黃，會使羊毛產量大增加。

在食品方面。過去一塊鮮肉，多放兩天就會臭了爛了，雞蛋、蔬菜、土豆放時間長了也會腐爛。人們爲了不讓它變壞，常把它們放在地窖或冷藏庫裏。可是現在却不用那麼費事了。像土豆，只要用放射性鈷的射綫照射一下，就可以保存九個月，還像剛挖出來的一樣新鮮。另外，對於做罐頭，過去光消毒就需要很長時間，現在只用一眨眼的工夫就得了。

在工業方面。蘇聯正利用鈷和鈦的放射性同位素，檢查金屬板，如鋼、鐵、銅板等的厚薄，內部有沒有砂眼，機器有沒有裂

紋。檢查時，只要在這些東西的後面放一張照像底片，就能把穿透過來的射綫照上，只要把底片洗出來一看，有黑點和黑綫的地方，就是有砂眼和裂紋的地方。這樣就代替了過去用的貴重的鑄和笨重的愛克司光的透視設備。

再次，在蘇聯，除了利用原子能發電，和廣泛地利用放射性同位素以外，還利用了原子能的爆炸力改造自然。蘇聯在一九四九年，就利用了這種爆炸力開闢了西伯利亞的鄂畢河和葉尼塞河的河道，使土庫曼斯坦廣大的沙漠地區，接受到這兩條河水的灌溉。

從蘇聯在和平利用原子能的成就上，可以看出，人類如果利用原子能來生產、建設、改造自然，前進的道路該是多麼寬闊和幸福。

五 美帝國主義爲什麼叫喊 發動原子戰爭

現在的美國是一個帝國主義國家，所以我們通常都把它叫做美帝國主義。什麼是帝國主義呢？簡單一句話來說：資本主義發展到腐敗透頂的時候，就是帝國主義。資本家們，在資本主義一開始的時候，它們就爲了自己發財，而進行互相競爭、吞併，大魚吃小魚，結果剩下一小撮大資本家，壟斷一切，這就是帝國主義。美國現在就是這樣的一個帝國主義，由一小撮壟斷資本家操縱政府，對內壓榨人民，對外侵略別國。資本家的本質就是爲了自己發財，而不管別人死活，只要能達到發財目的，它們不擇手段，什麼缺德事都幹；對它不利的事就說啥也不幹。把原子

能用在和平建設上，就會影響資本家們發財，因此，他們是不願意幹的。爲什麼和平利用原子能會影響資本家發財呢？就以原子能發電一門來說，假如利用了原子能，就一定要比煤、石油、水力等發電便宜不知多少倍。一便宜，那些“石油大王”“煤炭大王”等專門吸入血的資本家就要破產。這樣，他們當然是不會幹了。因此，他們就千方百計阻撓原子能在和平建設方面的發展。

既然美帝國主義不願意把原子能用在和平事業上，那又何必一定要製造原子武器，用原子武器吓唬人呢？

前面已經說過，資本家的生產是只顧自己發財的。什麼東西賺錢就生產什麼，生產是盲目的。你也造我也造，盲目生產多了，却沒有人買，因爲廣大勞動人民被資本家剝削得太厲害，連最低限度的生活都難維持，更哪來錢買那些東西。這樣就造成一方面生產過剩，另一方面購買力衰落，這種混亂情況，我們就叫它“經濟危機”，也就是資本主義從娘肚子裏就給自己帶來了這種絕症。資本家們，爲了逃脫這種越來越嚴重的經濟危機，就企圖發動戰爭，進行侵略，奪取市場，掠奪資源，霸佔世界以挽救它們的危機。一句話說，就是要從戰爭中找出路。

但是帝國主義這種從戰爭中找出路的前途怎麼樣呢？第二次世界大戰比第一次世界大戰更明確地作了答覆：德國、日本、意大利三個帝國主義國家爲了找出路完蛋了；英國和法國被削弱了；僅只美帝國主義，因爲戰爭是在歐洲和亞洲打的，美國沒有受到破壞，反而撈了很大的油水，賣了很多軍火，發了軍火財。

美帝國主義發了軍火財，這就使那些大資本家們對戰爭更有興趣，越發想不斷從戰爭中撈油水，越發想用戰爭奪取市場，掠奪資源。可是第二次世界大戰後，因爲蘇聯和中國以及各人民民主國家形成了一個以蘇聯爲首的統一的社會主義陣營，美帝

國主義奪取世界資源和市場的範圍越來越小了，這是使美帝國主義最難受的一件事。所以現在它就“像快淹死的人抓住一根草一樣”，更加指望用戰爭來拯救它，好使它逃出危機，好使它發大財。因而美帝國主義就把原子武器做了它獨一無二的法寶，拚命叫喊原子戰爭。

六 原子彈的威力到底有多大

從一九四五年八月原子彈在日本廣島爆炸那天開始，美帝國主義就不要命地吹噓原子彈的威力，簡直把它形容成神怪的法寶了。比如他們說原子彈一炸方圓幾百里人芽不剩，炸過的地方永遠不長草等等。實際上，這都是美帝國主義爲了吓唬人，在那裏胡說八道。原子彈是一種殺傷力很大的武器，這是事實。但是決不是像美帝國主義吹噓的那樣厲害。

原子彈的破壞作用，主要有以下幾個方面：原子彈爆炸時在爆炸中心產生一種高溫，由於這種高溫排擠了周圍的空氣，便形成一種疾風，就是所說的衝擊波，它的破壞力很大，能够破壞距離爆炸中心二里以內的鋼筋混凝土建築物，和四里以內的磚瓦建築物；再就是原子彈爆炸時發出的高熱，能够燒傷人的皮膚，和引起建築物等燃燒而形成大火；另外，原子彈爆炸時還發出一種強烈的射線，它的穿透力很強，能够破壞人體內的血球組織，使人體中毒；再就是原子彈爆炸時，其中原子核分裂所射出的大量中子和原子核碎片，能使附近許多東西變成放射性的物質，它沾在人身上或吸到氣管裏去，對人體是有害的。

一個原子彈的破壞力大約等於兩千噸到三千噸普通黃色炸藥，比普通炸彈的威力強大得多。因爲普通炸彈爆炸時，其中的

炸藥只起化學作用，並不發生原子核反應；原子彈爆炸是由於其中的原子核分裂所造成的，也就能够放出更大的能力來。因此，原子彈的破壞力和殺傷力就要比普通炸彈大得多。至於氫彈所引起的破壞作用，性質上是和原子彈相同，所不同的就是它的破壞力更大和產生更多的放射性物質。氫彈所放出的能量的大小是隨着氫彈的大小而變化的。要是一枚氫彈放出的能量比一枚原子彈大一百倍，那麼它在地面上所引起的破壞面積要大二十倍左右。

一、從美國一九四五年八月在日本扔下的兩顆原子彈，也可以幫助我們了解原子彈的威力。據調查，在廣島炸死七萬五千人，炸傷七萬人；在長崎炸死四萬人，炸傷四萬人；廣島的房屋有百分之七十以上受到破壞，長崎的房屋有百分之三十以上受到了破壞。從這個調查來看，原子彈的威力的確很大，但決不像美國宣傳的那樣“草木不生”，而且這兩個地方所以能炸傷炸死這麼多人和炸壞這麼多房屋，裏面還有以下幾種特殊原因：第一，廣島和長崎，美國很長期間沒去炸，所以好多地方的人都跑到這兩個城市逃難，人口一時特別集中；第二，這兩個地方因為沒挨着轟炸，市民思想就都麻痹起來，不注意防空。八月六日早晨，美國飛機在廣島上空出現的時候，廣島並沒有發空襲警報，市民也沒在意，很多人根本沒到防空壕裏去躲避；第三，日本的房屋多半是用木頭、硬紙和玻璃修成的，原子彈爆炸後，這些木頭房子極容易坍塌和燃燒。所以當時很多人雖然沒被原子彈炸傷炸死，却被大火燒傷燒死，被坍塌的房屋壓傷壓死，也有被破碎的玻璃刺傷了；第四，因為原子彈是第一次使用，人們毫無防禦原子彈的知識，對受傷的人沒有施行醫治，所以有很多本來可以醫好的受傷的人也死掉了。