

亲历中国首次原子弹试验

张蕴钰

还是要“等”

读文史资料 学百年党史

全国政协文史资料和学习委员会办公室
人民政协报社
联合主办

1964年10月14日下午，中共首次核试验委员会和核试验委员会的领导人召开会议。会议最后，张爱萍宣布了决定和命令：1964年10月16日爆炸。

14日19时20分，原子弹已被放到了102.438米高的铁塔上。它安然自若优哉游哉地等待着日升和日落。会议结束后，我和李觉将军首先走出那间石头屋子，分手后他直奔铁塔而去，那是整个试验的心脏部位。作为试验场区的参谋长，我有许多工作要做。首先要决定爆炸的决定告诉司令部，距那座房子五六十步远就到了我住的帐篷，司令部就设在这里，帐篷内几张简易的行军床上分别住着我、朱御云秘书长、邓易飞副政委和基地副司令员兼参谋长张英同志。这时，帐篷内只有张英和几个参谋人员。

“已经定了。”一进帐篷我就兴奋地把告诉他们。

“10月16日爆炸。”挤在一起的参谋们心里都很明白定了什么。

“好！真等不及了！”张英也激动起来。在第一颗原子弹爆炸的前前后后的那些日子里，在抗美援朝战争中任师参谋长的张英算是最忙碌的人。一辆汽车、一个单位的供水问题都要具体地落到他头上。

场区的工作计划原分为“5.1”“7.1”和“8.1”三个工作目标线，计划中的各项工作都已按时完成。原计划中整个试验场区完成试验准备，进入待命状态是9月25日24时前。按我早些时候的想法，能在国庆节之前打响原子弹，可以大大宣传一下我国社会主义建设的成就，这似乎已是我们习惯的想法。我几次这样讲，张爱萍上将都一言不发。在场区一切都准备好的情况下，我们品尝到度日如年的滋味。等到第一个信息是国庆前不试验：周恩来总理指示，国庆邀来的国宾送走后再试验。

还是要“等”。

对于推迟试验的原因，知道情况的仅限于少数领导人，对于成千上万的参试者是绝对的机密。但对于因此而造成的时间空当则有一个好的措施去填补。张爱萍和刘西尧他们拿出了很好的办法，号召所有参试人员进行“预防预想查漏补缺，增加演练，继续任务动员教育”。一招考似平常的棋，却下到了它最理想的位置上。既确保了试验准备工作万无一失，又很好地稳定了参试人员的情绪。

在这期间，张爱萍将军又邀请其他领导同志和科学家们，到孔雀河和古楼兰王国废墟进行了一次短途旅行，拣了许多鱼鳞化石和泥陶碎片，在干涸多年的古河床上野餐，追赶惊恐的黄羊群。在像月球一样孤寂的荒漠大漠上结束了一天的旅行后，科学家们得到了放松和欣慰。张爱萍将军的收获比别人要多，除了两兜鱼鳞化石外又带回了一首新诗。

那20多天对每一个人都是考验。尤其是在试验中要担负各种操作任务的许多科技人员，一个简单的操作程序往往要练上几十遍，甚至几百遍。人们都被一种崇高的目标所鼓舞着，使一遍又一遍机械枯燥的重复演练变得丰富多彩了。但类似于分娩前的那种烦躁也同时在折磨着每一个人，那种之处常常听到有人叹息：“今天的天气真好，又放过了。”

我从石头房子回到我住的帐篷时已是晚上11时，爆炸的具体时间除了有关操作人员外对部队仍然需要保密。这样由张英通过保密电话把时间通知给在乌兰的张志善副司令：“现在已经是‘零’前40小时了，请按此时间布置工作。”在时间的安排上，我们确定原子弹起爆作为“零时”，爆炸的当日为“零日”，以便安排“零时”前后几日的几时的工作。这种叫法从第一次核试验以后一直被沿用下来。

当时安排工作的另一个特点是“零”后作业时间。从气象部门的详细报告中得知：10月16日试验场区的日出时间是8点32分，日落时间是19点41分。北京与场区时差约两小时零五分钟。15时爆炸是正午日落后一小时，光学测量可以达到比较理想的效果。爆炸后尚有4小时以上的作业时间，侦察回收工作可以完成。

安排完一切，凌晨两点的时候我躺到了行军床上，可以睡觉了。

今年是中国共产党成立100周年。在庆祝党的百年华诞的重大时刻，在“两个一百年”奋斗目标历史交汇的关键节点，回顾党走过的光辉历程，具有极为重要的历史和现实意义。全国政协文史资料和学习委员会办公室与人民政协报社从历年出版的文史资料中，选择了一批有代表性的回忆文章重新编发，为党的百年华诞献礼。希望这些文章能够帮助广大党员干部群众深入学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，牢记党的初心和使命，做到知史爱党、知史爱国，充分发挥人民政协文史资料在宣传普及党的历史知识和理论创新成果方面的重要作用。



人民日报 号外

加强国防建设的重大成就，对保卫世界和平的重大贡献

我国第一颗原子弹爆炸成功

我国政府发表声明，郑重建议召开世界各国首脑会议，讨论全面禁止和彻底销毁核武器问题。

【新华社北京10月16日电】我国第一颗原子弹，于10月16日15时在北京罗布泊核试验场爆炸成功。这是我国核武器研制工作的重大突破，也是我国国防建设取得的一项重大成就。这一成就的取得，是中国人民自力更生、艰苦奋斗的结果，也是我国科技工作者辛勤劳动、刻苦钻研的结果。这一成就的取得，不仅大大增强了我国的国防力量，而且对保卫世界和平、维护国际安全作出了重大贡献。我国政府发表声明，郑重建议召开世界各国首脑会议，讨论全面禁止和彻底销毁核武器问题。这一建议体现了我国一贯奉行和平共处五项原则、反对核战争、维护世界和平的立场。我国政府表示，中国发展核武器完全是为了防御目的，决不用于任何别的目的。中国愿意在平等互利的基础上，同世界各国进行核领域的交流与合作。中国将始终不渝地走和平发展道路，坚定维护世界和平稳定，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。

《人民日报》首颗原子弹爆炸号外

检查最后的准备情况

一夜平安无事。

15日的早晨，我走出帐篷的第一件事照例是仰观气象。然后和平常一样到石头房子里去看看张副总长和刘西尧副部长有什么新的安排。张考虑了我的建议，同意李觉、朱御云和我到铁塔上去，陪同也是慰问在那里工作的同志。他决定由张震寰副主任到主控站去，这是我今天知道的第一件事情。

从铁塔回来后，我又随张爱萍副总长去防化部队检查他们最后的准备情况。到达时，部队已全副武装准备训练，张副总长站在队前，像誓师一样振奋激昂，他的讲话慷慨而又风趣，很有鼓动性，谈笑之间使这支在核爆炸之后将要奔赴战场的部队充满了一种视死如归的英雄气概。我感到此时此刻也正是我这个基地副司令员该向他们说点什么的时候了。但我只说了三言两语，面对这样一支部队，面对这样的士兵，什么都不能再叮咛了。

离开防化部队以后我告诉张爱萍副总长，我必须到汽车团供水连看看。我完全知道这个时候连里不会有几个人，我只是希望去看看。

第二天，我们的激动和不安似乎都已经稳定下来。按照张爱萍总指挥的指示，李觉、朱御云和我在上午10时乘两辆吉普车向铁塔驶去。我们在警戒线外下车，简单地问候值勤的哨兵。李觉将军对上塔上的同志说，张司令和朱主任都在下面，等一会儿再上去。我向操作吊车的卷扬机手举手致意。然后我们围着铁塔小步地来回走着，像在清闲地散步。不一会儿李觉又钻进了铁塔旁的一间小砖房，这里安装着引爆电缆的电闸和一部与塔上通话的电话机。按程序，塔上正在进行接插雷管的工作。

我在离小屋不远的地方席地而坐。太阳很好，碧空洁净，地面上有轻微的风。对试验来说真是一个好到透顶的天气。塔上缓慢地放下吊篮，几个操作手走下来，李觉将军从小砖房出来在铁塔下迎接他们。接着我和他登上吊篮，朱御云主任留在塔下。吊篮徐徐往上升，把我们送入了塔上的工具间内，在那里我们清除了身上的静电，又登上了几级台阶才进入引爆室。九院试验部副主任方正知和他的助手正在做最后的检查。他简单地对我们说：“就完了。”然后又继续埋头检查。

这个核装置在试装时我已看到过，现在再看忽然觉得它已经有了灵魂，庄严、纯净，令人肃然起敬。检查完后，方正知在塔上的最后一件工作是：合上起爆电缆的电闸。我把墙上贴着的那张操作规程顺手取下来，即贴在上面签了字：“1964年10月16日 张蕴钰。”

从塔上向四周眺望，整个情景就像是大战前的战场。我摸了摸在我口袋中的那把能够起爆这个核装置的钥匙。

这也许又是一种习惯吧。我有开车的爱好，只要有机会我喜欢自己驾车在戈壁上跑一跑。整个试验场区，不论出气和不出气的，无一不是汽车一车车拉来的，在我看来，每一辆车都是有灵魂的生命，我像爱我的每个士兵一样地爱它们。

我来到供水连的时候，只有一个扛着少尉肩章的值班员守候在电话机旁，蔫不唧儿地流着鼻涕。

“感冒啦？”
“快好了！”
“供水情况怎样？”
“不缺，只有一台水车坏了，晚上其他车都能赶回来。”

我只见到了这位感冒的少尉，其他连干部都随车送水去了。整个试验场区数千人的工作和生活用水全靠他们的几十台车从几十公里外运送。我发现这位少尉对整个场区的情况是这样的熟悉，几百个分散点站的所在位置、人员数字、所需用水量以及每个单位和车站的距离、车行所需时间都掌握得清清楚楚。我曾听许多用人记住他。

我们对面而立彼此看着。“零”后不久，他又回到他的青海大草原上。“苦命”的将军，一生戎马倥偬，从西藏到青海，从青海到罗布泊，在这里他才能够呼吸到充足的空气。他喜欢考古，最大的心愿就是到周口店去研究那里的北京猿人遗址……

方正知教授又合上了小砖房内的电闸。从铁塔上的核装置到主控站的起爆电缆这时已经全部接通了，我又一次摸了摸那把钥匙，它还是那样紧贴在我的衬衣口袋里。

我们一起离开了铁塔，我的车是最后离开的。走出几百米，我又让车停下来，向塔看了最后一眼。这座铁塔在核爆炸后就不再是本来面目了，它的上部在那个惊天动地的瞬间化成了气体，塔身残骸扭曲着倒在地上，像一具巨大的恐龙骨架，更像一座造型奇特的纪念碑。22年后，这里竖起了一个爆心纪念碑。其实，真正的纪念碑是这座铁塔。

在返回途中我先到了主控站，在主控站的领导同志还有基地的邓易飞副政委和基地研究所副所长程开甲教授。程开甲是1950年从英国归来的学者，1948年他在爱丁堡大学获博士学位，这位基地最高级的专家和技术负责人是一位真正的老师。在试验的各项准备工作就绪后，他曾不止一次地对我说：“它不能不响。”薄薄的嘴唇颤抖着，那样子像是在对原子弹念咒和祈祷。爆炸后，我又见到他——这个试验方

水单位反映，每当他们蓄水箱中的水即将告罄时供水车就会准时出现，不会提前更不会推后。赶到气象部门的时候已经很晚了。负责的韩云升处长告诉我：“中长期预报都和今天的实况相吻！”我感到满意和高兴，也突然感到一阵轻松。我感谢这位蒙古族基地气象兵，为了开创核试验的气象工作，日夜辛劳。

10月15日那天晚上，我不知道在整个试验场区有多少人没有睡觉。至少在那个晚上没有人能像以往那样睡得踏实，多少年后我还记得那天晚上的月相：上弦月，月亮呈半圆形，从顺时针方向看，右边发亮。试验场上几处强烈的灯火在朦胧的月色下显得有些暗淡发黄，我们住的帐篷内非常安静，听不见以往熟悉的呼噜声。在躺下之前我们都相互催促过，但能否真正睡着却又是另一回事。



（右一）向周总理打电话报告喜讯。张爱萍

“K1”指令已经发出

案的制订者，并对他说：“这一回，你是张飞的胡子——满脸。”

在主控站，我将启动控制台的钥匙交给了在那里负责指挥的张震寰同志。

即将工作的启动控制系统是可靠的，这些设备从单台到控制分站到总站联试了上百次，直到试验之前又将零部件更换了一次，主控站的门口堆放着许多沙袋，这些都是用来堵塞门洞的，以防止冲击波的压力冲击。这些沙袋或许说是从美国“引进”的吧，最早它们用于海军登陆作战。在上甘岭作战时我们也使用过米袋和面粉袋来构筑工事，今天这一方法又派上了用场。

在主控站担任指令长的是折贤杰同志。他学术一流，功底深厚，与人共事平易近人，是个很有权威和声誉的研究室主任。

我来到白云岗指挥部的时候，张爱萍将军说“K1”指令已经发出。

这时炊事人员送来了包子，老远就闻到了香味，但吃到嘴里却一点儿也感觉不出来。吴际霖与我站在一起，这位核武器研制的领导者，我始终忘不了当时他的那种复杂表情，与平时的和颜悦色判若两人。

“K2”指令发出，我回到自己的位置。

“K3”指令发出后，仪器设备进入自动化程序。9.8.7.6……读秒的声音让我感到了一种无法形容的激动和紧张。我屏住了呼吸，我们面对着爆心的方向戴着深度黑色的防护眼镜，头朝下低着，等待着最后时刻的降临。

“很理想、很成功”

那可怕的寂静一直持续到读秒的零时过后，随即被一道强烈的闪电打破了，闪光过后，我第一眼看见的是腾空而起的巨大火球。在整个试验场区，只有防化兵部的一位科长，名字叫周村，他离爆炸点最近，他最先看到爆炸景象，也看得最清楚，他是最幸运的人。

最初的欢呼声来自西侧参观的人群，他们激动地呼喊着，跳跃着，洒着泪拥抱在一起，把帽子抛向天空。

刘西尧和朱光亚都比较激动，我走过去向他们祝贺成功。张爱萍立即拿起电话，非常兴奋地向周总理报告：“我们成功啦！原子弹爆炸成功啦！”周总理的一句反问又给这位试验总指挥来了个措手不及：“怎么证明是核爆炸？”尽管我们和所有专家都认为核爆炸无疑，但却无法回答。正在这时，21所技术员王克定报告：“蘑菇云顶高约7500~8000米。”他是用一种极其简单的方法测定的。事先他先定了一个立脚点，用一根刻好了标记的木棍瞄准爆心，算出地球的曲率与与爆心的距离，从而速报了“零”后的第一个核数据。

经过专家综合分析后，张爱萍很快再次向周总理报告：“根据多方面证实，确实是原子弹爆炸，很理想、很成功。”

“零”后10分钟，由防化兵组成的侦察第一梯队20余人进入沾染区进行辐射侦察作业；防护工作组回收取样队在规定时间内全部取回了综合剂量仪和大部分接收放射性沉降物的取样盘及取样伞；安放在7个操纵台上50个探头中幸存的39个均在“零”后半小时内开始工作，测得4000余个数据。于是，一份详细的文字报告经多方专家之手送到我手里，由张爱萍和我签发。这份正式的文字报告于17时50分报给了设在北京二机部的试验办公室，然后由刘杰部长报告周恩来总理。

- 这次爆炸确是原子弹爆炸，理由如下：
1. 爆炸后烟云上升到8~9公里高度；
 2. 空中剂量侦察，地面剂量测量证实烟云放射性和地面放射性剂量都相当大；
 3. 火花发光时间在3秒以上；
 4. 爆炸后铁塔已完全消失（当时观察不到。事后接近爆心，才见铁塔下半部分）；
 5. 冲击波的超压在23公里处尚记录到，近5000米处的一些探头被打坏；
 6. 从烟云的外观上看和一般文献所报道的外观相同。

……

报告还对TNT当量分析，多方阐述了核爆炸的理由。

飞行临空的时候，朱光亚教授不断地仰视着。我知道这位原子弹的研制者在寄厚望于飞行员给他带回的核灰尘。担任空中取样的是空军503机组。他们要钻进蘑菇云中预定的高度、预定的核放射浓度中飞行一定的时间，取回一定数量的核样品，并使驾驶员自身遭受的核辐射剂量不大于若干伦琴。

在吐鲁番机场负责的程尚友副参谋长用电话报告指挥部：“两架取样飞机安全降落，现正在洗消，完毕后立即返回乌兰，后事再报。”

够了，我急需得到的就是这个消息。罗布泊试验场的核爆炸很快传遍了整个世界。当天晚上周恩来总理在人民大会堂接见大型音乐舞蹈诗《东方红》全体演出人员的时候，庄严宣布：“我国在西部地区爆炸了一颗原子弹，成功地进行了第一次核试验。”《人民日报》的号外同时正式发布了《新闻公报》和《中华人民共和国政府声明》。

那时，我无法领略到外部世界中华儿女扬眉吐气的那种狂放情景。在试验场区我们所有人都长久地持续在一种高度亢奋和激动之中。在那种时刻，无论是谁要保持平静几乎是不可能的。从将军到科学家都抑制不住内心的激动，许多人写了诗，我还记着当时写的《天仙子》：

天仙子·原子天骄
一九六四年首次核试验前一日记

戈壁因人成胜概，烈日如伞光如盖。帐幕如云车如龙，乱尘降，警沙散，连天打扫晴空待。莫道瀚海不宜耕，谁肯论价购连城。大地蓬勃血脉通，请学者，聚兵工，原子天骄今世生。

已是24点了，我还在重复收听着《新闻公报》：“……中国在什么时候，任何情况下都不首先使用核武器……核武器是人制造的，人一定能消灭核武器。”

（本文作者1958年被任命为核武器试验场主任，1961年改称基地司令员。文章原刊《纵横》30年典藏（1997卷），本次发表时有删节，小标题为编辑所加。）