

# 见证新中国第一颗原子弹爆炸

◆ 戈代

## 周恩来：“一次试验，多方受益”

1960年8月,我从河南省新乡市一所高中毕业后,被保送到哈军工学习。这是一所高度机密的学校,我们入学进行政治审查是按绝密标准进行的。

1964年10月10日,我吃过晚饭后在校园里散步,突然有个同学跑过来告诉我:“快到系主任办公室开会,有紧急任务。”坐定后,我数了一下,有十个学员,还有一个系里姓张的政治干事。系主任宣布:“同学们,接上级指示,要你们十个人由张干事带队去执行一项任务。现在宣布如下纪律:第一,不该问的不问,干什么事到时候自然会有人告知大家。除了被褥、棉军衣和换洗的衣服之外不需要带其他东西。第二,到什么地方去,跟着领队走就是了,不允许对外说自己行动的轨迹。从现在开始,不许与外界通信联系,包括自己的家人,直到完成任务回到学校。第三,完成任务之后,对这次执行任务的情况未经允许不得泄露。”

当天晚上11点,军用大卡车把我们拉到了一列火车旁。我们登上了一节运货物的“闷罐子”车厢,还没有来得及问这是什么地方,列车就开动了。从“闷罐子”车厢的门缝里透过的光线,我们能得知是白天还是夜间。究竟经过了几个昼夜,我们也不说清楚了。一天,领队的干部通知我们已经到了乌鲁木齐,整理好行装下火车又列队进到一个兵站。这时,一位首长出现了,他带领我们上了另外一列火车。我们乘坐的这趟列车实际上就是开向罗布泊核试验场的专列。

又过了两昼夜,在第三天黎明之前,我们乘汽车到了一个旷野的壕沟前。这时,从乌鲁木齐上车就一直陪同我们的那位首长告诉大家:“为了反对和制止帝国主义对我们的核讹诈,我们必须拥有自己的核武器。根据周总理‘一次试验,多方受益’的指示,现在请大家来看我国第一次核试验爆炸,就是让大家初步得到一些核爆炸的感性认识……”随后,首长又告诉我们,面前的壕沟就是观看原子弹爆炸的掩体。他还给我们讲解了一些进入核武器试验场之后的注意事项。

1964年10月16日清晨,罗布泊晴空万里。我们在一条齐胸深的壕沟里就位了。这里距离原子弹爆炸点有60多公里。我们向壕沟的前方看去,在远方隐约有火车头、汽车、通信设施、简易楼房、半地下地堡。据说还有一些农业研究单位送来的猴子、兔子、鸟及各种植物,它们都是用来测验原子弹爆炸威力和其他核辐射效应的,为研究防御核武器的破坏提供数据。这条壕沟的左右两侧还分布着几条同样的壕沟。

下午2点多钟,右侧“观礼台”里的人越来越多。张干事提醒我们要戴好防辐射墨镜之后,现场变得鸦雀无声了。

10月16日15时整,寂静的罗布泊上空突然爆发出一道强光,紧接着,一团巨大的火球腾空而起,周围的空气急速膨胀,产生的高压冲击波以排山倒海之势,从爆心向四周飞驰。大火球垂直跃上天穹,由红变黑,黑里透红,团团火焰和烟云翻滚着,一根粗壮的尘柱平地拔起。雪白的烟雾在空中翻卷,地面上涌起的尘柱不断蹿高。烟雾和尘柱连在一起,一朵巨大的蘑菇云冉冉升起。随即,我们又看到许多防化兵冲向了爆炸现场;飞机在蘑菇云中穿梭。顿时,试验场沸腾了,人们欢呼雀跃,激动得流出了眼泪。

这时,又有一位首长来看望我们。这位首长向大家问好之后,又特

中国人民解放军军事工程学院(因校址在哈尔滨,又称“哈军工”)在1957年就成立了导弹和原子弹专业,1959年又成立了导弹系和原子工程系,这里是中国培养导弹和原子弹人才的最早基地。从1953年建院到



第一次原子弹试验前线指挥部的部分人员合影,右二为张爱萍

意提高了嗓门说:“同学们,我国有史以来最伟大的一次爆炸成功了。我在这里还要特别地感谢你们的母校哈军工,我们基地的张蕴钰司令员就是你们的院长陈赓大将推荐的;第一批到基地来工作的就有你们的王如芝教授;你们学院在全国率先成立了原子工程系,你们的许多老师和几百位同学在这次核试验中都作出了卓越的贡献。你们刚才看到的那些戴着防毒面具冲向爆炸现场搜索爆炸科学数据的,就有你们六系(防化兵系)的校友。在这十分艰苦的工作和生活环境中,在这关系到军威国威震撼世界的重大行动中,他们吃大苦耐大劳,不怕死不怕累,他们的意志最坚定,祖国是记住他们的。你们的母校还为原子弹的试验提供了许多仪器。现在,我可以告诉大家:按下中国第一颗原子弹起爆按钮的就是你们的校友韩云梯同志。”大家听后立即报以热烈的掌声。

### 一级专列运送原子弹

1960年8月,由于苏联撤走全部专家,带走了重要图纸资料,停止供应设备材料,给正在进行中的中国原子弹研制工作造成了巨大损失和严重困难。在这紧要关头,中共中央毅然决定:自己动手,从头做起,准备用8年时间,把原子弹研制出来。

1963年3月,刚组建不久的新疆马兰基地研究所急需科研人员开展工作,哈军工原子工程系核爆炸杀伤因素测试分析专业的45名学员奉命提前毕业,其中38名分配到基地研究所。这批学员政治素质好,专业扎实,成为马兰基地研究所最主要的一支科研骨干力量。

1963年夏,又有100多名原子工程系学员毕业,除了一个人分到基地外,其余则分到核工业研究院(即九院),乐得李觉院长眉开眼笑。聂荣臻听说一下子来了这么多年轻人,非常高兴,一定要见见哈军工的毕业生。11月13日,北京天气晴冷,聂荣臻穿着浅灰色大衣,戴着墨镜,在张爱萍、刘杰、李觉、邓稼先、吴际霖等人的陪同下,来到九院看望哈军工的毕业生。他勉励大家努力工作,不辜负国家的重托。讲完话后,聂荣臻又与大家合影留念。在这些毕业生当中,有一个叫韩云梯的年轻人,他1958年秋进入原子工程系学习,是核控制专业的学员班长。青藏高原上的金银滩草原海拔3200米,每年除了6、7两个月天蓝草碧外,其他月份则或是大雪纷飞或是黄沙蔽日。就是在这样的荒原上,建起了中国221核工业基地,开始了艰苦卓绝的绝密科研工作。

1964年7月,中国第一颗原子

1965年解体总共办学13期,培养学员1.1万人,诞生了40位两院院士,近200位将军和众多的政界精英。作为哈军工的一名学员,我深感荣幸。现把我所知道的中国第一颗原子弹爆炸时的情况记述如下。



原子弹爆炸后取样部队迅速进入试验场

主控室里只准有三名技术人员,其中负责主控台的操作手责任重大,他要按下引爆原子弹的最后一个按钮。综合预演时,在众多首长面前,操作手过于紧张,对假设的几种紧急情况反应不快,张爱萍看在眼里,摇了摇头。离开主控站时,张爱萍说:“换个人吧,我看哈军工毕业的小韩就不错嘛!”于是,韩云梯走进了主控室,当上主控台的操作手。

主控室的组长叫惠钟锡,另一位叫高深,也是留苏归国人员。他们的任务是管理监视台上的各种控制、监测仪表。主控台上有一个红色的“紧急刹车”按钮,它是为起爆前10秒之内出现异常情况时使用的。如果给引爆系统的同步装置所加的电压没有达到预定的下限值,或电压超过预定的上限值,都要立即紧急刹车。

在全场预演“零”前20分钟时,程序都还正常。当“零”前10秒时,给同步加高压的信号发出后,惠钟锡监视的一路高压不正常,他立即发出刹车口令。主控台操作手韩云梯实施紧急刹车,全场停电。这时,在“零”前4秒左右,全场哗然。经过检查,发现送上塔的电压没有达到所需的电压值,更换变压器后,又做了多次单项试验,没有再发生问题。

尽管如此,韩云梯对紧急刹车一事仍是心有余悸。在10秒内,从监视、判读到传递、操作,直到高压稳定下来就要占去4秒,剩下6秒,如果出现异常,监视台的两个人要先后判断,取得一致意见后再向主控台发口令,时间过短。

怎么办?经过思索,韩云梯想出一个解决方案,就是把“紧急刹车”按钮由主控台移到监视台上,如果出现异常,由惠钟锡直接操作岂不更保险?韩云梯把想法向惠钟锡和高深说了,他俩皱起眉头说,主控台的研制单位是个大所,早有话在先,不允许更改线路。再说,一旦改坏了,谁也负不起这个天大的政治责任。翌日,韩云梯找领导谈了自己对改装主控台按钮的意见。各级领导研究了韩云梯的意见后,同意了他的意见。韩云梯凭借扎实的电子线路基本功,很快完成主控台和监视台的电路改装,克服了紧急刹车时反应时间过短的问题。

## “596”工程画上圆满句号

1964年10月14日,张爱萍在新疆核试验基地宣布:经中央军委研究决定,原子弹试验的零点时间(即核爆炸时间)定为1964年10月16日15时。

10月16日,103米高的铁塔在晨曦中傲然挺立。试验场笼罩在一片紧张肃穆的气氛中。随着卷扬机发出巨大的轰鸣声,中国第一颗原子弹端坐在吊篮里,冉冉升空登塔。上午9时,李觉、张蕴钰和科学家陈能宽等一起登塔,他们要陪同四个安装手给原子弹安装起爆雷管并接通电源。李觉置身在铁塔顶端,全神贯注地注视着安装手的每一个动作。他的身旁静静地躺着重达3吨的庞然大物,原子弹的外形是个直径约一米的银白色大圆球。

安装检测完毕,李觉又检查了一遍,才下达撤塔命令。在塔下,他掏出钥匙,打开电闸箱,轻轻合上闸刀,然后挥手带领大家离去。

14时30分,在距离铁塔60公里的前线指挥所,张爱萍通过保密电话向周恩来报告:已完成试验前各项工作,一切正常。

周恩来听完报告后,批准按时起爆。

千里戈壁,一望无垠。张爱萍、刘西尧等核爆前线指挥部人员和应邀前来观看核试验的新疆党政军领导王恩茂、赛福鼎、郭鹏以及参与核武器研制的科学家们都站在观察所的“观礼台”里。

在“观礼台”里和科学家们站在一起的,还有研制核爆检测设备的三名哈军工中年教师:赵伊君、花栅和傅信礼。

李觉和张蕴钰进入主控站,把塔下转控站的两把钥匙交给试验总指挥张震寰。张震寰沉默片刻后,下达指令:“开启主控台的罩盖,韩云梯在主控台就位,惠钟锡和高深在监视台就位。”

面对主控台上的指示灯和按钮,韩云梯神态自若。按照预定程序,韩云梯按下30分按钮,全场所有系统进入程序控制;按下15分按钮,引爆系统加电。

14时59分50秒,韩云梯按下了10秒按钮,同步装置加高压。此时,响起一个女军人清脆的报数声:“9、8、7、6、5、4、3、2、1,起爆!”就在这最后的10秒之内,原子弹自动完成了雷管点火——炸药起爆——能量向内心聚焦——高温高压压缩铀-235材料——核材料达到超临界值——中子轰击原子核——原子核产生裂变,释放出大量能量的全部过程。

15时整,随着韩云梯向下一按,准确地完成了一个划时代的动作之后,靶区顿时发出强烈耀眼的闪光,顷刻间感到大地也在晃动。光辐射、冲击波已过去,人们蜂拥着跑出工号 and 掩体,只见靶区上空火球已转为烟云。烟云渐渐与地面吸起的尘柱相接。烟云顶端在向外翻滚,又白又亮,烟云底部巨大的吸力,吸引烟柱上升,上升至七八千米的高空,这是典型的核爆炸蘑菇状烟云。它宣告了催人奋进的“596”(中国第一颗原子弹代号)工程画上了圆满的句号。

张爱萍拿起直通周恩来办公室的专线电话,兴奋地报告核爆炸成功了。周恩来第一句话就问:“是不是真的核爆炸?”张爱萍继续报告,我们已看到火球,蘑菇云正在上升,铁塔已经消失……他又把核爆炸的雄奇壮观,变幻升腾的蘑菇云的景象报告给周恩来。

周恩来豪情万丈,朗声道:“很好!我代表毛主席、党中央、国务院,向参加原子弹研制和试验的全体同志表示热烈的祝贺!毛主席正在人民大会堂,我马上去向他报告!”张爱萍立即通过扬声器传达了周恩来的祝贺。顿时,试验场上的欢腾气氛达到了高潮。在主控室里,韩云梯、惠钟锡和高深三个人拥抱在一起,激动得一句话也说不出来。

(摘自《党史博览》2012年第6期)