

王瑞发 李学成等 著

核试验观察记录

中国科学技术出版社

核试验亲历记

王瑞发 李学成 等著

中国科学技术出版社

(京)新登字 175 号

图书在版编目 (CIP) 数据

核试验亲历记/王瑞发等著. -北京:中国科学技术出版社, 1994. 7

ISBN 7-5046-1673-7

I. 核…

II. 王…

III. ①回忆录-中国-现代-选集②核防护-普及读物

IV. ①1251②R827.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (94) 第 02626 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码: 100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京燕山联营印刷厂印刷

*

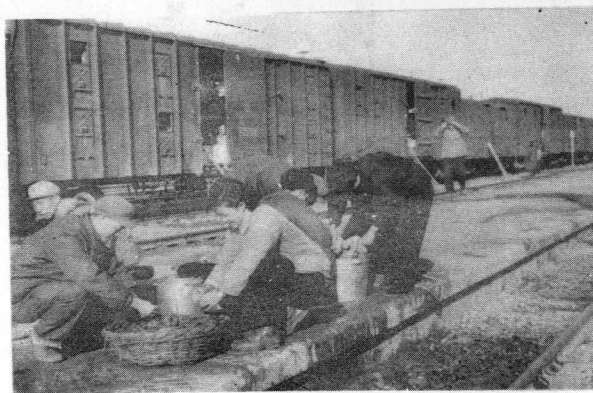
开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 9.25 字数: 295 千字

1994 年 9 月第 1 版 1994 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—2500 册 定价: 8.00 元



部分队员出发前
于工卫所楼前合影



停车时择菜做饭

孔雀河畔
开屏系



核爆炸后
进场回收动物

部分队员于开屏住房前



内 容 提 要

本书是一本回忆录，由部分核试验防护大队队员撰写。

书中描述了我国历次核试验中的卫生防护和研究的实施过程。这方面的史料和工作实况，鲜为人知。

队员们以生动写实的笔触描绘了他们当年在戈壁滩上所经历的一切艰难险阻，以苦为乐，把自己的青春年华无私地奉献给了共和国的核爆试验。

队员们平凡而光辉的业绩将永载史册。谨以此书作为爱国主义教材奉献给后来人。

序 言

从我国核试验开始，广大医学科技人员，在党中央和国务院领导和安排下，就积极进行了放射卫生防护的研究工作，作出了令人感佩的贡献。

他们在极其艰苦的工作条件和生活环境中，自力更生，攻克了许多技术难关，以高度爱国主义、集体主义精神，奋发图强，抓紧时机，摸清了核试验的损伤规律，提出了对核试验损伤的防护和救治措施，保护了下风向地区广大居民和参加核试验人员的安全与健康。他们通过全国放射性监测，认识了核爆落下灰的沉降规律。这些对战时和平时做好核防护工作都是很有价值的。

《核试验亲历记》是当时直接参加核试验的部分医学科技人员回忆写成的。它从我国核试验的一个侧面反映了这些科学技术人员不怕苦、不怕累，全心全意为了人民的健康，为祖国争光的奉献精神。真实地记录了我国这一历史时期医学科技人员的实践活动，为后人提供了可参考学习的宝贵资料。这本书的出版是很有意义的，它必将激励人们热爱祖国、热爱人民、热爱科学、奋发图强、无私奉献，为祖国的四化大业作出更大的贡献。

A handwritten signature in black ink, reading '钱信忠' (Qian Xuesen).

1993年10月

编 者 的 话

编辑出版本书，承蒙卫生部监督司和卫生部工业卫生实验所有关部门的支持，得到中央广播电台的孔庆荣同志，工卫所徐宁和蒲新月等同志在编审中的帮助，特此感谢。

编 者

1994 年 2 月

目 录

一、20年的戈壁生活	王瑞发 (1)
二、卫生防护大队建立前后	王瑞发 (15)
三、初次参加核试验	王瑞发 (24)
四、再次参加核试验	王瑞发 (31)
五、严寒的考验	王瑞发 (47)
六、高空爆炸	王瑞发 (63)
七、难忘的轶事	王瑞发 (75)
八、“伤员”救治组织的演练	王瑞发 (82)
九、核爆下风向居民的安全与健康	王瑞发 (91)
十、蘑菇云下的感受	王瑞发 (108)
十一、女“杀狗专家”的酸甜苦辣	王玉珍 (115)
十二、核试验现场的电影摄影	李凤藻 (137)
十三、在戈壁滩难忘的岁月里	崔广志 (148)
十四、一个老参试人员的回忆	高凤鸣 (162)
十五、现在可以公开讲的事情	李学成 (174)
十六、乐为核爆受苦累	张秀霞 (179)
十七、黄羊沟的灯光	程玉玺 (186)
十八、向周总理汇报	朱昌寿 (193)
十九、创业、拼搏	常世琴 (200)
二十、一生最美好的经历	周藕良 (206)
二十一、孔崔河边喜开屏	屈运昌 (213)
二十二、特殊的电磁波	许达英 (219)
二十三、特殊的医疗队，特殊的生活	张俊英 (224)
二十四、龙卷风、落水、和狗搏斗	徐秀凤 (230)
二十五、核试验中的狗大夫、狗保姆	李金榜 (234)
二十六、我看见了蘑菇云	白玉书 (240)

二十七、核试验场上意气宏	金保安 (243)
二十八、一个老先遣队员的回忆	陈跃清 (250)
二十九、一个汽车司机的回忆	刘希成 (254)
三十、闪光的回忆	李文元 (258)
三十一、忆核爆引起眼睛的伤害	李新兰 (264)
三十二、青春在核爆中闪光	谭绍智 (267)
三十三、笑忆宝贵年华	张守志 (273)
三十四、参加核试验概述	张传座 (278)
编后记	编者 (286)

一、20 年的戈壁生活

王瑞发

从 1965 年我国第二次核试验进入试验场工作，到 1985 年我们的实验工作基本结束，在这 20 年中，防护大队人员有时一年一次，有时一年二次，每次少则三个月，多则半年，轮流进入戈壁滩。许多人已去过十几次，他们有千百个日日夜夜是在戈壁滩上度过的。在我一生的工作经历中，这段时间对我的影响最大，留下的印象最深。一桩桩的往事，一片片的芦苇，奇形怪状的戈壁滩景观，令人难以忘怀。狂暴的风沙，盛夏的烈日，严冬的酷寒……，这一切至今一闭上眼就浮现在我的脑海之中。

（一）防护大队第二故乡——开屏

新疆维吾尔自治区中部有个博斯腾湖，它与东南部罗布泊相连接的有一条不大的河流叫孔雀河。开屏就位于孔雀河的北岸，距罗布泊约 200 公里。

在开屏住过的人们又习惯地称它为“开屏市”，其实它是个很小的乡村。在核试验时期，这里有数千名工作人员和上万只各类实验动物生活在这里，看那大小车队出出进进，大量人群来来往往，倒有一派繁荣景象。但是，在核试验的间歇期，这里却是冷冷清清，成了只有几位战士的留守驻地。

开屏，在地图上是找不到的，在任何史书或地方志里，都没有过文字记载。只是听人说，在勘查核试验基地时，有位部队首长到过这里，认为这个地方不错：靠近河流，地势平坦，因而选

中了它。而开屏市，大概是由孔雀河联想到孔雀开屏而得名的。从此，这片沉睡了不知多少年代的戈壁滩，一旦觉醒过来就要向世界展示它无穷的威力了。

我们在这里建设和工作了 20 年。尽管这里赶不上现代的城镇，但是在核试验期间，跟十几个住在场区的大队相比，我们一大队住的开屏市可算是戈壁滩的天堂了。

卫生部防护大队从进入核试验场起就在这里落户。这里虽然没有门牌号，但有个编制号，开始叫一大队二中队，以后又叫过三、四中队，还常常被人叫做“中央卫生部效应队”。

开屏位于核试验爆炸区的西面 100 多公里，因这里的常年风向是西北风，这里可避免核爆落下灰的污染。

孔雀河水的流向是由西向东的，在戈壁滩上没有高山狭谷的限制，尽管河水流量不大，但是河面却非常宽，弯曲度也很大。开屏就是顺河由西向东再向南，沿河边建设起来的，它分为西区、东区和南区。

根据河水流向和常年风向，为保证人员住地的清洁，防止扩散落下灰的污染，开屏西区划为生活区，这里有住房、食堂兼礼堂、发电站、停车场、体育场和展览室兼教室等设施。

开始几年的生活很艰苦，住的是干打垒、吃饭在露天或席棚内。由于发扬了延安精神，自己动手，丰衣足食，逐渐盖起了一排一排的平房做宿舍，卫生部效应队分到了靠北边的三四排平房，有四五十间，每间可放四五张铁床，床有单层的也有双层的，这样每个人都有了一个床铺。房前有一个大院子，我们带来的卡车、吉普车和两辆大客车都放在平房的两头，中间形成了一个较大的空地，作为平时开会、打羽毛球、乒乓球及其他活动的场所。靠河边高地有个用砖瓦水泥盖成的食堂，这是开屏市最好的一座建筑物，部队为了照顾地方同志，特意让给了我们作为食堂兼礼堂。我们每次进场都调配了较好的厨师，伙食搞得相当不错。尽管这里的生活赶不上北京工业卫生所的条件，但是却比开始进入试验场时强多了。

在生活区的中心有个相当大的广场。广场的一边可排放数百辆汽车，这里就当作核爆炸时布放、回收动物用的汽车和人员集结的出发地。另一边是排球、篮球场，还有一个由木架、苇席盖顶，苇席贴泥做墙，可容纳数千人的礼堂，当作大队全体人员开会、放电影和开联欢会用，平时则为一中队（军事医科院）的食堂。

由西区往东一公里多路就是东区，两区遥遥相望。这里建设有各种实验室、动物饲养室、放狗场、狗病房及治疗检查室，包括血液化验、X线、心电和生物、物理的测量等。实验室都是自己动手建设的，虽然不及北京实验室那样好，但是我们因地制宜、就地取材建立的实验室，能够胜任现场需要做的各种实验工作，在这里建设的一切设施都不受土地面积的限制，展开十分自如。

在东西区之间，还有个非常平坦的小广场，可起降直升飞机，基地首长多次来开屏视察和精密仪器的运输，都是乘坐直升飞机从这里起落的。

由东区向南略偏东，约一公里就是南区，由于这里地形高低不平，站在西区或东区是看不到它的，只有走近才能发现有几十间土坯房子。房子的质量很差，远远不如东区。这里早期为军马实验基地，以后主要作为放射性落下灰实验室。所有放射性污染物的去污试验，污水净化以及动物内照射试验都是在这里进行的。

（二）原始森林采木

从马兰出发经过甘草泉、东大山岗哨，到达五号兵站，再向前100多公里就到达核爆炸场区，这条路叫通京路，前几年为石子“搓板”路，非常难走，以后修成了柏油马路，好走多了。出了五号兵站不远向南有一条土路，坐在汽车里，向前了望，就像在高山顶上向一面坡地慢慢滚动，在阳光的照耀下闪闪发光的沙滩地，发现无数大小各异的土石堆，有的像土圆仓，有的像岩石峰，高高耸立，奇形怪状，沙面到处可见层层波纹，就像驶入金黄色的大海一样。大型车队行驶在广袤无际的戈壁滩上，扬起

的尘土铺天盖地，只见眼前一片昏黄，能见度极低。到处是干干的沙土和岩石，寸草不长。

到达开屏时向孔雀河南面望去，坡度较小，河中片片芦苇，也有一簇簇红柳条子，偶尔可见七歪八扭的小树。要是在开屏居住数千人，首先需要盖房子。木材从哪里来呢？完全靠汽车运来，一时又难以满足。先到达这里的人，一次在孔雀河南面发现了一大片干枯的树林。各个大队听到这个喜讯，便组织人员去采伐。房子就这样盖起来了。

过了孔雀河，戈壁滩逐渐平坦，砂粒也变得细软，走在沙地上十分费力，往往迈出一大步倒退半步。十几里路上就可以看到零散光秃的枯树干插在一个个沙土堆上。继续向前走，干枯的树干越来越多，沙土堆像一个个坟茔，密密麻麻的，一望无际。各队人员根据自己的需要，挑选粗细合适的，又比较挺直的树干锯倒抬回来盖房子。树根部隆起的沙土堆，都是松软的细砂，用铁铲扒开上面一层沙土，下面全是极干燥的树枝和树干，背回来当柴禾，烧火做饭取暖极好用，大大解决了场内缺乏燃料的问题。

由于各队年年盖房，年年采伐树木，近处的很快被伐光了，后来伐一次树需要走四、五十公里，但是柴禾在近处还是遍地皆是的。

很多人揣测这样多干枯树木的来历。在很久以前，这里一定是一片原始森林。观察这里的地形地貌到处都有大海逐渐干枯后留下的遗迹。从博斯腾湖到罗布泊，这一带历史上应是一片汪洋大海，随着时间和气候的不断变化，海水逐渐减少，在两湖之间仅留有一条孔雀河相连。孔雀河水、罗布泊水也都在逐年减少。原始森林和海洋消失了，树木干枯，河水减少，以往的绝大多数生物也随之销声匿迹了。但是又有谁能想到，我们这一代人能在茫茫戈壁滩上发现它，利用它呢？与此同时我们还将这个历史记载下来，传给后代，使她又染上了传奇色彩。

(三) 盐 湖 挖 盐

第二次核试验时，有人在孔雀河东南地区发现了一个小小的盐湖，我也觉好奇，随着人群前去挖盐。

从开屏吸水站坐木排渡过了孔雀河，向东南方向走去，约十几公里，在水波纹状的一望无际的大沙滩上，远远看到不大的一片亮晶晶的圆形水潭，近看水潭与平原地区的水潭无大差别，大小约方圆几公里，只是边缘结着晶莹剔透的层层食盐，有不少人挽起裤腿光着两只脚，从边上试探性地向里走两步，拿着长把铁铲向里扎几下，感到像砸冰一样咔咔作响，稍向里走几步水即刻很深，所以没有人敢再向里试探。

挖盐的人都是用铁铲从边上的浅水底下一铲一铲地挖起像我们现在吃的精盐那样雪白的细盐，装进箩筐，手抬肩挑地弄回来。

开始大家对吃这里的盐不大放心，我们在试验室进行了化验分析，证明盐无不良杂质成分，也无放射性影响。从此，各单位进场时就不再带食盐了，都到这里来挖盐。

盐单食用是用不了多少的，挖几筐就可以用半年，这样人们就开始考虑如何使用这些丰富的天然资源。

开屏的住房和实验室内地面都是土地，要想从场外用汽车长途运来水泥或砖铺地是不可能的。虽然也运来过一些，但都是用于核试验场的建设上。为了避免室内地面扬起尘土，从附近沙滩上挑选像米粒或豆粒大小的沙粒，铺在地面上，不时地洒些水，避免了尘土飞扬。为了与城市的水磨石地面相媲美，人们把这样制做出来的地面叫做水沙石地面。

伙房的同志们意外地发现，从盐湖弄来的盐，在倒袋或搬运时撒在了水沙石地面上，盐溶化后浸入沙粒中，待干燥后地面特别坚硬，又不起尘土。这消息一传开，大家都开始用这种方法铺地，后来又稍加改进推广应用，用盐、沙粒加少量黄土合泥铺地，在宿舍、实验室、食堂、展览室、礼堂、篮球场等不少地方都采用了这种方法，甚至还用它铺路，大大改善了开屏市尘土飞扬的

环境。

由于盐的用途得到了推广，需盐量大增，后来人们都是用汽车拉盐。到1980年左右，我又去过一次现场，由于戈壁滩的水位继续下降，孔雀河的水流断了，盐湖的一片水潭也没有了，只见一片黄色的细沙土覆盖了整个湖面，汽车停在湖边，扒开上面一层薄薄的沙土，下面仍是挖不到底的、雪白的细盐。湖的中间怎么样，仍然没有人敢进去，也没有见到有人进去过的足迹。小小盐湖的地质环境未进行过研究，也没有任何传说，我们的记述也可能是历史上的第一次。

(四) 饮 水 趣 事

水是生命之源，是人体必需的物质之一，在戈壁滩上要生活下来，首先就是要解决水的来源。我们住在孔雀河边，只要孔雀河有水，应该说用水是没有问题的，但是孔雀河的水质很差，做生活用水也是很勉强的，喝起来又苦又涩，洗衣服需要多放洗衣粉，凉干后衣服硬梆梆的。洗头发不管是用肥皂还是洗衣粉，洗后的头发总是粘的。不管怎样，河水是流动的，随用随取，但是到了冬季河面结了很厚的冰，需要砸开冰，凿一个像水井样的圆洞，从冰下取水，还算方便。

后来河水逐年减少，到了冬季水流量就更小了，砸冰取水也就越来越困难。有人把冰块取回来，用水桶加温溶化后使用，意外地发现溶化的冰水洗衣服不硬，洗头发不粘，喝下也不太苦涩。这个小小的发现在开屏市很快传开了，每到冬季大家都到河边砸冰，用柳条筐子担回来，再砸碎用水桶或脸盆加温溶化，特别是溶化烧开后饮用，味道很不错。

其实道理也很简单，水中溶化有各种杂质，如镁、钠、钙等化合物的冰点的温度较低，而水的冰点是零摄氏度，所以上面含杂质少的水首先结冰，水得到初步净化，但是在事前谁也没有想到这一点。

化冰取水虽然较好，但只有冬季可行，其它季节只有喝孔雀

河的水了。水中杂质多，不只是喝着苦涩，更难受的是喝了能引起肚涨、放屁和拉稀。

有次卫生部效应队在队部开队务会，各分队长和支部书记都参加。会中我放了一个屁，接着又有五六个人连续放了几个屁，逗得大家压抑不住都咯咯地笑了，有的人红了脸，但是我还是镇静地发言。会后，有位经常爱同我谈笑的分队长说：“你这个队长干工作、开会发言都可以带头，但是放屁可不应带头，你看这样多有伤大雅呀！”我说：“肚子胀得受不了了。”他说：“再有屁也应憋一下呀！”也有人说屁能憋住，等离开会场再放吆！

从那以后，在比较严肃的场合，我也常常努力憋着，待出去再放。这个方法经过多次实践，证明很有效，多数情况下是来得及的。

在入场早期，我们住的是干打垒的房子，一个小分队一个大通铺，睡前大家总要开玩笑，往往围绕着放屁扯开话题。个个鼓着肚子，屁声不断，有的像连珠炮，有的是单独一轰、声音一个赛一个，弄得哄堂大笑，直到分队长发话，“不要闹了，该睡了”，这才渐渐地安静下来。

某分队有几个不足二十岁的小伙子住在一起，早上起床时，一位先起床叠被子，向他身边躺着的另一位小同志头部放了一个屁，那位小同志就急了，狠狠地在他屁股上打了一巴掌。两人就争吵起来，一直闹得分队长上前调解。一个说：“他故意冲着我的头放屁，屎星子崩了我一脸，所以我打他。”另一个说：“我穿着裤子，放的屁不可能崩出什么来。”逗得大家哈哈大笑，他两人自己也笑了。

以后孔雀河的水越来越少，直到断流后，试验基地已把甘草泉的甜水用水管接到五号兵站，我们天天从五号兵站用汽车拉水，这时期的用水量也就控制得相当严格了。

我由于长时期的饮用孔雀河的水，把肚子搞坏了，直到现在还常有肚胀、放屁、拉稀等现象，胃肠系统很不健康。