

尖端科学大纪实

# 596 秘史

Stories Behind China's 1st Atomic Bomb

梁东元◎著



湖北长江出版集团  
湖北人民出版社



尖端科学大纪实

# 596 秘史

Stories Behind China's 1st Atomic Bomb

梁东元◎著

湖北长江出版集团

©湖北人民出版社

鄂新登字 01 号

图书在版编目(CIP)数据

596 秘史/梁东元著.

武汉:湖北人民出版社,2007.1

ISBN 7-216-04892-X

I. 5...

II. 梁...

III. 纪实文学—中国—当代

IV. I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 129122 号

596 秘史

梁东元 著

出版发行: 湖北长江出版集团  
湖北人民出版社

地址:武汉市雄楚大街 268 号  
邮编:430070

印刷:武汉中远印务有限公司  
开本:787 毫米×1092 毫米 1/16  
字数:478 千字  
版次:2007 年 1 月第 1 版  
印数:1-10 000  
书号:ISBN 7-216-04892-X/I·459

经销:湖北省新华书店  
印张:22  
插页:5  
印次:2007 年 1 月第 1 次印刷  
定价:32.00 元

本社网址:<http://www.hbpp.com.cn>

回顾艰难历程,我们由衷地感到,成就归功于党中央的英明决策和正确领导,归功于有关部门的密切配合,归功于开拓创新和拼搏奉献,归功于老一代打下的坚实基础,这是我们必须永远铭记的历史。

中央军委委员、总装备部部长 **陈炳德**

50多年过去了,我对自己当年回国参加新中国的建设,用毕生的精力亲身参与中国核科技事业的创立和发展,为祖国的安全和中华民族的强盛贡献出自己的一份力量,感到无比的自豪和欣慰。

“两弹一星功勋奖章”获得者 **朱光亚**

艰难时世,非凡奋斗。秘密历程,伟大壮举。《596 秘史》以一种做学问的严谨态度,真实再现了中国原子弹制造的不寻常历史,挖掘出了这一宏大历史事件背后的深刻内涵,非常难得,值得一读。

“两弹一星功勋奖章”获得者 **程开甲**

中国第一颗原子弹爆炸是一个世界性的大事……以前中国人自己觉得自己落后,有很深的自卑感。原子弹的爆炸成功使中国学者感到:只要我们振作起来,并不比别人差。

诺贝尔物理学奖获得者 **杨振宁**

历史不仅仅是历史,现实也不仅仅是现实——这两者既是一种传承,也是一种交融。《596 秘史》是一部信史,文学性与史学性相得益彰,是这么多年来很难见到的一部纪实力作。

理论物理学家、中科院院士 **何祚庥**

# 前记

一、当历史发生时,我们就在其中。

存在与虚无,真相与遮蔽,历史既是一种客观事实,也是一种主观重现,既是定局,也是接续和开始。不论是主动参与还是刻意回避,不管是亲身进入还是袖手旁观,我们都不可能置身于历史之外——我们来了,我们看见了,我们听到了,我们创造和感悟过了,这一切,就是历史本身。

二、历史是大众的,因为没有大众,就没有历史。历史又是个人的,因为没有个人的加入(参与、了解和领略),历史就无疑成为一种空洞。

有什么样的眼光,就有什么样的历史,有什么样的胸襟,就有什么样的世界。无论何时何地,每个人都要不可避免地面对历史,都是历史的讲述者和承继人。问题是,我们是否具备了面对历史的能力?我们是否拥有了解析历史的勇气?我们能否尽量准确地把握历史?

三、历史是一种过去,它为什么会如此?为什么会发生?

历史是一种现实,它怎么会这样?我们正在干什么?

历史是一种未来,它究竟会怎样?后人将如何追问?

四、本书来自于艰苦的共同采访和长期的独立调查,多年以来,数百名上上下下的当事人接受了作者直接或间接的询问、请教及核实,数以千计的档案文献丰富充实了事件本身。为此,不管是调查中所得到的许多帮助还是创作中遇到的一些困难,我都要真诚地说一声谢谢。感谢生活,感谢命运,感谢我的领导与同事,新朋与故交,感谢所有的如意和不如意——我早就知道,在我有所得到的同时,我也许正在失去,当我遭遇某些不顺的时候,我正在大把收获。最终,当尘埃落定时,我们都将看到,历史已经写出了新的一页。



# 目录

|           |     |
|-----------|-----|
| 前 记 ..... | 梁东元 |
|-----------|-----|

|                      |   |
|----------------------|---|
| 第一章 蒋介石派出去了八个人 ..... | 1 |
|----------------------|---|

得到绝密的史密斯报告——胡适、梅贻琦策动——陈诚、俞大维筹划——吴大猷、华罗庚、曾昭抡各选两名助手赴美——不甘心空手而归——1台加速器和33箱器材——不留美国、不去台湾——赵忠尧：本该是第一个获诺贝尔奖的中国人

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第二章 你千万别给外人讲这件事 ..... | 14 |
|-----------------------|----|

钱三强夫妇回国——万象更新，人才集中——约里奥-居里托杨承宗带话给毛泽东——要反对原子弹，必须自己先有原子弹——征求竺可桢意见——彭总带着浓重的乡音说，一定要把“嘴”（堆，反应堆）列上去——到西伯利亚看核爆炸演习——当面提出要求，赫鲁晓夫愣了一下

|                   |    |
|-------------------|----|
| 第三章 一块石头定大事 ..... | 24 |
|-------------------|----|

成立专门的办公室——高兴得把皮带刮断了——在广西找到的第一块铀矿石多次进入中南海——毛主席握着刘杰的手说，“它是决定命运的啊，要好好干！”——听专家讲课，观世界风云——同苏联签订援助协议——在房山荒滩上设点安装

#### 第四章 赫鲁晓夫密电毛泽东..... 30

二机部要什么人给什么人——李毅带头为科学家服务——所有部长都要来听讲座——先把大的程序问题解决——“想不到周总理俄文也好”——毛主席在刘杰笔记本上写了一个“氦”字——发展原子能工业列入“十大关系”——开单子，定提纲——代表团赴苏

#### 第五章 意外得来一个重大项目..... 39

我们也希望有铀-235——抓住机会，大胆提问——得到关乎全局的意外结果——先接受下来再说——陈云要算帐，宋任穷担心冒进——两个翻译、两位高官——降低到能够承受的规模——得到当年法国没有得到的东西——一鸣惊人，影响深远

#### 第六章 毛主席亲自管的事..... 47

两个部长在一排长桌前办公——“我这个名字不好，穷”——宋任穷哭穷，张劲夫荐贤——一万多人云集二机部——正考虑下一步怎么办——莫斯科风云突变——米高扬到杭州——国防新技术援助要求得到支持——聂老总交代，准备得越细、要求提得越具体越好

#### 第七章 马蹄子底下捡了条命..... 54

宋任穷谈原子弹——陈赓谈导弹——刘晓要宋任穷带赫鲁晓夫的口信给毛主席——扎吉江为中国着想——苏联外交史上第一次——下榻克里姆林宫——专门给中国代表团放军事记录片——中苏联合寻找铀矿——周恩来听李四光汇报——三〇九、五一九、二〇九

#### 第八章 我们被“包围”了..... 63

乌鲁木齐一时间热闹起来——想不引人注目都难——逢山爬山，遇沟趟沟——走黄羊小道，越戈壁大漠——连夜找回丢失的笔记本——每人都配了枪——满山遍野都是手电筒的光——半边脸变形了——苏联专家安慰我：你还是很勇敢的，你没有哭啊！

#### 第九章 抓住了一群“空降特务”..... 69

只有邮箱号码——一个初中毕业生和一个大个公安的惊人发现——打破花岗岩里没有铀矿的定论——历史记住了郴州金银寨——中国第一个大型铀

矿——武工队出身的副部长——“我就是同你讲一讲，让你知道咱两地分居不容易”

## 第十章 脚步一停就会冻死..... 77

全民找矿，土法炼铀——水碾、木桶、麻布袋——宝贵的163吨重铀酸铵——苏联专家也一分为二地看待土办法——美国学者说，“中国的第一个原子弹是人民炸弹”——从洛阳到西安、西宁、四川——飞机制造厂让位给铀浓缩厂——原子弹联合企业落户玉门

## 第十一章 蒙在鼓里..... 86

读过大学、会说洋话的少将：李觉——造原子弹的一大功臣：吴际霖——核武器研制基地设在青海高原——再也看不到电影《金银滩》了——往西，往西，再往西——在玉门关外扎寨——“八年抗战也没有那么苦”——陈赓点将，张蕴钰升帐

## 第十二章 半夜来了四五个将军..... 94

移师罗布泊——天造地设的核试验场——库巴尿憋得不敢起来——马兰草，马兰村——共同设计，跟班学习——中心问题是争取时间——身子成了，尾巴好补救——真正把政治和业务结合起来了——“我们在建设初期也是这样干的”

## 第十三章 故意弄坏了飞机的腿..... 101

真诚帮助、热情友好——夜以继日，争分夺秒——在中苏关系破裂前赢得了宝贵的时间——能干的厂长、好样的领导——不让分析师参加体力劳动——中国第一个能独立进行扩散理论计算的人成了重点保护对象——“宋任穷在的时候二机部没有乱”——李毅把关，好人平安——钱三强受过委屈

## 第十四章 不理他们这一套..... 109

准备接受原子弹模型和技术资料——40天造好仓库——万事俱备，只欠东风——三次都没接到——周总理叫刘杰去看苏共中央来信——聂总说，他不给，我们自己干——三年突破，五年掌握，八年适当储备——抓紧向专家请教——一个月的任务三天完成



## 第十五章 搞手榴弹的怎么搞原子弹..... 117

三人小组给中国人讲课——由朱光亚弄成一个完整的资料——刘杰提出高、小、少、精——兵分六路，齐头并进——涅金认为要有专职的总工程师——周总理让舒世俊快去——“我们不需要教师爷，不需要指挥棒”——颐年堂吵架，赫鲁晓夫光火——来了个“哑巴和尚”

## 第十六章 一到紧张的时候手就抖..... 128

“要做一个大炮仗”——一个最不要引人注目的人物——领到中国绿卡的第一人并没有参加造原子弹——许鹿希为杨振宁和邓稼先拍下最后一张合影——只有10元人民币奖金——不甘心光是看书——谁都能充分发表意见——就怕老邓拍肩膀

## 第十七章 苏联人终于摊了牌..... 136

躲在工棚里做出中子源——李觉抓大事，吴际霖细心，郭英会精明——朱光亚从两边兼顾到一头扎进九局——233名专家全部撤走，30个核项目有23个没有完成协定义务——“给了我们，这个帐是很难还的”——爆炸计划推迟到1964年——康生嫌太晚，毛主席说，你去当二机部长吧

## 第十八章 叫你来是搞原子弹的..... 144

“就是要有力，要憋着一口气产生动力”——“世界上最重的东西，莫过于责任”——刘杰接过重担——王淦昌隐姓埋名——杜布纳人心思归——曹本熹痛失爱女——程开甲出了口气——彭桓武“搞不清”自己的角色——大宅门口的石狮子，作用大着哩

## 第十九章 龙头舞起来了..... 150

一个很重要的数据和苏联人的技术指标不符合——算到九次结果都一样——周光召把紧箍咒摘了——彭桓武大刀阔斧抓主要矛盾——周毓麟越过计算高山——南有任越千，北有秦元勋——搞到概率就想起姜德培——11点通知，2点报到——过了24年家里才知道我是搞原子弹的

## 第二十章 狼爪子伸到了被窝里..... 156

炮轰学在中国还是空白——做成第一块聚焦元

件：坐标一号——一个窝头两个人分着吃——“从振兴民族这一点来说也要干好”——两个方案的争论——事实说话，民主决策——以陈能宽方案为主取得成功——王淦昌方案后来也做成了

## 第二十一章 再困难也不能不管..... 162

接二连三告急——好多东西是不能停的——两个大局都得兼顾——一万多人离开——一手抓生产、一手抓生活——乌兰夫说，我们内蒙古再难也不能不管这厂子吃饭——干事业就要不怕天南地北地去闯——令人深深怀念的刘允斌

## 第二十二章 使原子弹研制至少提前了一年..... 171

简法生产，骑驴找马——到株州收黄饼——全民办铀，功不可没——科研报告不需要形容词——整体的力量给我信心——越是出问题的时候越是长见识的时候——“三结合”的能耐胜过一切——转向英文资料，看到崭新天地——提前超额完成两吨二氧化铀

## 第二十三章 虚惊一场..... 175

简法生产六氟化铀——想法很好，水平不低——铁道部长下令保证运输——磅称显示：3.3公斤——检验结果不合格原来是取样不对——“高级流浪汉”一觉醒来不知在哪个地方——简法并不简单——杀猪庆贺——差点漏掉一个项目

## 第二十四章 锣鼓点越敲越紧了..... 182

困难太大，主张下马——刘少奇说，等调查清楚再定——陈老总说，我头发都等白了；没有原子弹，腰杆子就不硬——林彪说，用柴火烧也要把它烧响了！——目标定在1964年——刘少奇提出中央要设专门委员会——毛主席的15字批示——强大的15人专委会——既是首长（手掌），又是脚掌

## 第二十五章 非驴非马是骡子..... 188

深不可测的无底洞——让人头疼的冷拳头——“专委会就是有倾向性的会议”——做得最多、说得最少的赵尔陆——一要紧，二要稳——倒排顺排，做好规划——刘杰和钱三强有远见——周

总理要求：实事求是，循序而进，坚持不懈，戒骄戒躁

## 第二十六章 一年累秃了头..... 193

涉及二十多个省市、九百多个工厂——非常严格的保密制度——需要是推动事物前进的轮子——了解了实际才有底——不光是科学技术问题，更多的是组织管理问题——先钻技术，还是先看全局——彭真说，有分辨能力就不错了——老老师和小先生

## 第二十七章 为什么代号叫“596” ..... 198

病得不是时候——内部人写了一封信——联合工作组来到二机部——各查各的，各写各的——周荣鑫说，“努力工作两年，问题就清楚了，何必现在争论！”——三重困难也没压垮二机部——不干事就不会有风险——自尊心受到伤害就要发愤图强

## 第二十八章 找人找到了劳改场..... 205

刘少奇说，要为二机部创造条件，调人调东西，调不动不行——姜圣阶来之不易——中组部召开专门会议——张瑞华帮助——李强出大力——鸟笼报警器——绝密的分离膜——瑞士的真空感应电炉——竞争起了很大的作用

## 第二十九章 最可怕的是决策错误..... 212

王承书带出了一批气体扩散理论队伍——要把每个式子的物理图像都讲得出来——小先生教大学生——弥补了脱离实践的缺憾——没有条件，创造条件也要上——偏听偏信是当领导的一大忌——比原方案提前了半年

## 第三十章 U<sub>2</sub>飞机在我们头上飞过..... 218

抱着电话机睡死了——1964年1月14日11点零5分，中国人第一次得到90%浓度的铀-235——在“思想革命化”前加了“人的”两个字——汪锋请客庆祝——机关干部把楼房让出来——我们的生辰八字都在他本子上——1:2爆轰出中子实验成功——蒋经国到华盛顿



### 第三十一章 杀的是牛不是鸡..... 226

在真空中熔化——气泡还是缩孔——三个从英国回来的总工程师：曹本熹、陈国珍、张沛霖——二机部尊重知识分子——既要集思广益，又要稳坐钓鱼台——七个方案中选一个最好的

### 第三十二章 这个事情比天还大..... 231

苦练精加工——汗液把手都泡白了——上海来了个原公浦——“我姓原，跟原子弹有缘”——忘不了高工李传祚——一丁点问题也不能带上岗——叭的一声掉了下来——静下心来再上——听说行了，人一下子就瘫了

### 第三十三章 出了事不得了..... 237

前呼后拥地送那个宝贝——最终回答问题还是靠实验——“搞牢靠”成了口头语——出中子了，而且出得很多——张爱萍要大家写诗——总理叫写一个不超过500字的报告——“领导亲自坐阵非常重要”——“爱护原件胜于自己的生命”——血透湿了裤子都不知道

### 第三十四章 沙堆里扒拉出了一个女人..... 243

1949年掉下的一架国民党飞机——气象测报太重要了——慢慢搞也比下马强——三张一常，非比寻常——程开甲脑子里天天转的是物理图象——近三千个测量点——别出蹊径，自制器材——相机不起眼，镜头特别好

### 第三十五章 铁塔顶上引爆..... 255

建造一百多米高的铁塔——美国酝酿4种打击方式——为控制温度伤脑筋——从金门打炮得到启发——空军副司令员在沙漠倒了下来——5架飞机执勤——把石头装进箱子模拟飞行——进入蘑菇云早了晚了都不行

### 第三十六章 猴子盘儿子..... 264

防化兵练得几乎要虚脱——最着急的是拿不拿得到东西——每天看到大科学家，但不能拍——越不放心越出事——用仿真原子弹进行预演——美国卫星拍到了基地设施——黑猫中队领教了大

陆导弹的厉害——困在铁塔上十多个小时下不来

### 第三十七章 在那上面按了血指印…………… 273

要启爆了,紧张得不敢按按钮——因为会错意而紧急刹车——以打猎队为名的巡逻小分队——180天走了8400里——每个人磨破7双鞋——一天过了48道盐碱水——一大群水鸭和几百号“敌人”——两匹骆驼给咬得皮包骨头

### 第三十八章 美国可能来轰炸…………… 279

有人要对我们动绝育手术——再晚试我们就该退休了——“既然是吓人的,就早响”——真正的总指挥是周恩来——“老邱”穿衣、住下房、梳辫子——李宝光和刘杰吵了几天——神秘的117办公室

### 第三十九章 事先梦到了爆炸时间…………… 287

张爱萍在他帐篷门上写了一个大字:响!——国家元首级警卫规格——腊斯克预告中国将在最近进行核爆炸——真正亲眼看到原子弹的只有百余人,亲手摸过的不过一二十人——人世间最长的时间就是等——李旭阁一路惊险到北京——周恩来凌晨批报告——杨春章午夜梦先机

### 第四十章 指挥的声音都有点哆嗦…………… 295

给林彪送电报——吴冷西、乔冠华、姚溱起文稿——周恩来请吃双黄蛋面——从气象处长的脸色看天色——次临界状态惊心动魄——张爱萍后悔没有照相——周光召、黄祖洽和秦元勋算了一天——李觉亲自拿钥匙登塔——邓稼先笑而不答——刘杰做应急准备——1964年10月16日15时——邓小平1966年说,苏联不毁约恐怕今天还爆炸不了原子弹

### 第四十一章 有没有让人不睡觉的药…………… 307

张震寰想第一个看到却反而落了后——孙瑞藩捂了一只眼睛看——是不是真爆炸了?是不是核爆炸?——毛主席说,再进一步查一下,等一等外国的反映——兴高采烈,一片欢腾——赫鲁晓夫下台了——漂亮的蘑菇云,震耳的爆炸声

## 第四十二章 尘埃落定..... 319

只是感到背部有点热，一会儿就地动山摇了——效应物面目全非，一片狼藉——向棕褐色的中心部位飞去——美国人想不到中国第一颗原子弹用的是铀-235——总理来到八一厂——赶快采取防护措施——想起18年前异国寻梦——“中国了不起！”

## 中国第一颗原子弹研制历程举要..... 330

## 各类文献资料参考篇目..... 334



## 第一章

## 蒋介石派出去了八个人

得到绝密的史密斯报告——胡适、梅贻琦策动——陈诚、俞大维筹划——吴大猷、华罗庚、曾昭抡各选两名助手赴美——不甘心空手而归——1台加速器和33箱器材——不留美国、不去台湾——赵忠尧：本该是第一个获诺贝尔奖的中国人

汽笛响过，威尔逊总统号缓缓驶离港口，开始了去往太平洋彼岸的漫长航程。

这是1946年8月的上海。在船舷一侧，有几个人聚在一处，久久凝望着他们来时的方向。天空海阔，此去故国千万里，不知道前面等待他们的将是何种处境。海岸线逐渐在视野中消失，水天一色，大陆上的一切反倒愈加清晰起来。

和别的乘客不同，这几个人肩负特殊使命，是奉蒋介石派遣，一起去美国考察和学习制造原子弹的。本来，还应该有两个人与他们同行，但曾昭抡此前已先行一步到了美国，吴大猷也因为要到英国开会，下个月才能转赴美国，没能和他们会合。所以，一同在这条船上的几个人是华罗庚、唐敖庆、王瑞骥、孙本旺、朱光亚和李政道，以及吴大猷夫人阮冠世。已在此前留学美国的杨振宁早就为他们在国际学舍预订了房间，做好了接应准备。

朱光亚后来曾回忆说，在他们几个人赴美国的途中，他听到大家兴致勃勃地谈论受蒋介石接见的场景，但他自己对蒋介石却毫无印象。除了由于事隔多年而遗忘之外，一个可能是他没有经过南京，而是直接从云南的西南联大去了上海，与大家相会登船的。另一个可能是他虽然先到了南京，却因为别的什么事情而没有参加这次接见，所以也就无从想起那样的场面了。而杨振宁也曾向别人提起过这件事，他也许是从李政道那里听来的，说蒋介石接见这几个人时，手里还摇了一把大蒲扇。

在当时连辆自行车都造不好的中国，却想制造代表了世界科技最尖端的原子弹，是因为偶然得到了一个可说是从天而降的契机——1945年秋，在战时的陪都重庆，刚到中美联合参谋本部就任中国战区参谋长的美国将军魏德迈，有一次与国民党政府兵工署长、军政部长俞大维交谈时，曾经透露出美国可以接受中国人学习制造原子弹的意思。俞大维是数学博士，他的曾外公是清末军机大臣曾国藩，从小就有科学济

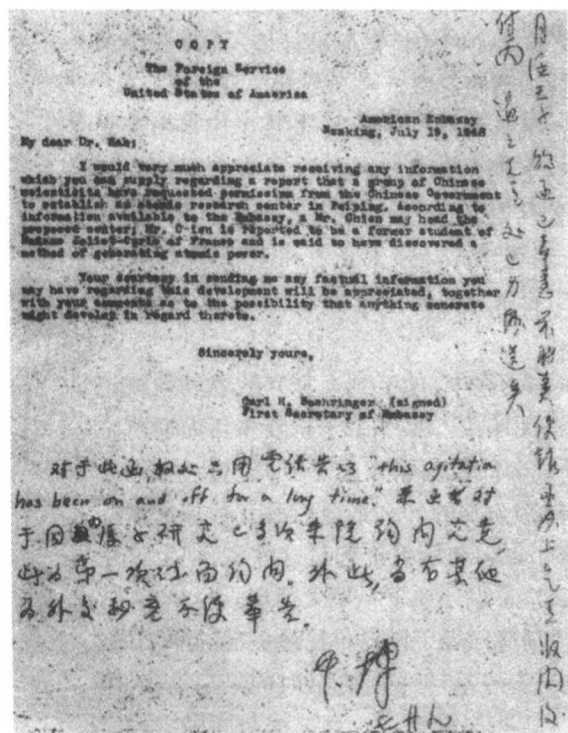
世实业救国的志向。这期间,因为中美是同盟国,美国曾将一册绝密的史密斯报告<sup>①</sup>交给中国,该报告详细叙述了美国原子弹的发展经过。所以,和魏德迈告辞回去以后,俞大维越想越觉得良机易失,立即将这一情况报告了蒋介石。

在此期间,中国科技教育界要求研制原子弹的呼声甚高。胡适和梅贻琦就曾到处游说上层,张罗人才,邀请胡宁、吴健雄、张文裕、张宗燧、吴大猷、马士俊、袁家骝、钱三强和何泽慧等人,企图实现一项国家大计。胡适还向白崇禧和陈诚写信,请他向蒋介石进言以促成此事。军政部改组为国防部后,也成立了专门主管武器研究开发的第六厅,厅长钱昌祚积极着手筹划铀的提炼。物理学家吴有训、赵忠尧等人也在中央研究院准备进行铀矿含量测定的工作。作为地质学家,中央研究院院长兼教育部长朱家骅本人还为此找到了所需的某些设备。

彭桓武说,要搞原子能,包括原子弹,在那个时代,不管老的人新的人,科学界里都有这么个想法,都想要搞的。蒋介石的国防部不是曾经派好几个人到美国去,想学这个嘛,结果人家不教,就都散了。这是说政府派了,其实老百姓和知识分子也都考虑这个问题。我在国外的時候,就收到过张文裕、王承书和胡宁他们三个人写的信。字面上都没说这个东西,都只说要联合着一起干,其实不言自明。后来金星南过80岁生日时,我去看他,问他一个问题,就是他那时在法国是学数学的,为何找钱三强也要到近代物理研究所来。他说就是因为美国在日本投了原子弹,才决心要回来搞这个。我们

在国外的時候,说咱们回去一起干,干什么呢?这不言而喻,反正学物理的就得干这个,这个非干不可。在中国,不管你是哪个政府的,不管你是留学哪个国家的,留美的也好、留法的也好、留英的也好,都会想到这个问题,这是一个大趋势,是时代趋势。

李寿枏当时正在浙江大学物理系读书,虽然年轻,但对于美国用两枚原子弹轰炸日本的事情仍然记忆犹新。李寿枏说,记得当年美国向广岛长崎投放原子弹之后,震动了全世界,也震动了中国的国民党,特别震动了科学界。1946年吴有训曾在中央研究院做过这方面的报告,也有过一点想法,蒋介石说吴有训他们搞的计划是秀才造反,三年无成。我们班的同学对这个问题非常有兴趣,想请王淦昌先生



中国学者策划发展原子能科学的信息引起美国的注意,1948年7月19日,美国大使馆致函中央研究院总干事萨本栋查询此事

<sup>①</sup> 原标题是《1940—1945年在美国政府赞助下将原子能用于军事目的之研究的全面叙述》。



1955年3月31日,毛泽东主席在中国共产党全国代表会议上讲话,谈到中国进入了“开始要钻原子能这样的历史的新时期”