

安徽著名历史人物丛书

12  
(第五分册)

# 科坛 名流

安徽省政协《安徽著名历史人物丛书》编委会编

中国文史出版社

## 科坛名流

安徽省政协《安徽著名历史人物丛书》编委会编

中国文史出版社出版

(北京太平桥大街 23 号)

安徽省地质印刷厂激光照排中心排版

合肥杏花印刷厂印刷 合肥市杏花印刷厂装订

\*

1991 年 12 月第一版 1991 年 12 月第一次印刷

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：13.15 字数：341.8 千字

印数：1—5000 册

ISBN7—5034—0408—6/K·0288

全套（共八册）：66 元

## 前 言

在襟江带淮、地腴物丰的安徽大地上，自古以来，科技、实业方面人才济济，硕果累累。即使是我国处于落后状态的近代，也有一些皖籍科学家在困难的条件下，披荆斩棘，努力攀登科技高峰。新中国成立以后，科研事业和工商实业如雨后春笋般勃起。展现在读者面前的这本《科坛名流》，将详细向读者介绍近现代 42 位皖籍科技、实业名人的生平，介绍他们为了祖国的振兴，勤奋耕耘，艰苦探索的可贵精神和作出的重要贡献。

在数理化学界，有在研究数论方面获得世界级成果却英年早逝的钟家庆，有被誉为“两弹”元勋、功勋卓著的邓稼先，有一代宗师、化学名家杨石先，还有郑复光、陈季丹、郑大章、丁绪贤等。

在工程技术界，有中国第一位铁路工程师詹天佑，有安徽铁路事业的开拓者程士范，有地质学家许杰，钢铁专家孙德和，纺织专家陈维稷，矿业专家许本纯等。

在出版界，有为“拼命存古”而勘书刻书的藏书家出版家刘世珩、徐乃昌，有为传播马克思主义，推进新文化运动作出杰出贡献的汪孟邹、汪原放叔侄。

在医学界，有出身宦门却醉心于医学著述的周学海，有现代新安医学的杰出代表王仲奇、王任之叔侄，还有侯宝璋、吴绍青、张庆松等我国现代西医学界的佼佼者。

在农学界，有伉俪同心，情系蚕桑的单寿父、吴学谦夫妇，有矢志于森林植被研究的齐坚如，造福桑梓的园艺学家冯言安等。

在实业界，我们着重介绍了显示我国民族工业发展轨迹的周氏实业集团周馥、周学熙、周叔弢和周志俊三代巨子，声名遐迩的孙氏“通孚阜”集团孙多鑫、孙多森、孙多钰兄弟，徽商巨贾胡光墉和“胡玉美”传人胡子穆以及徐静仁等。

在经济学界，有马克思在《资本论》中唯一提到的中国人王茂荫，有“善经济之学”的地主阶级改革家包世臣等。

科学技术是第一生产力，工商实业是四化建设的基础。我们以浓墨重彩推出这些科技、实业界人物的传略，意在进一步推动全社会形成尊重知识、尊重人才的良好风气。他们为祖国的崛起和腾飞茹苦含辛、艰苦奋斗的精神，将会有力影响和推动科技、实业界人士和广大干部群众为加快社会主义现代化建设的步伐努力奋斗，作出积极的贡献。

因限于水平，疏漏和舛误之处在所难免，尚祈识者指正。

编者

1991年12月

# 目 录

前言.....	(1)
“两弹”元勋 科坛楷模	
——邓稼先传略.....	郑坚坚 (1)
潜心光学 光照千秋	
——郑复光传略.....	石云里 (15)
电气绝缘和电介质领域的开拓者	
——陈季丹传略.....	俞冠群 (23)
化学名家 一代宗师	
——杨石先传略.....	迮 边 (29)
中国放射化学学科的先驱	
——郑大章传略.....	田 恬 (45)
为化学事业发展作出贡献的一生	
——丁绪贤传略.....	高淮强 (54)
英年早逝的卓越数学家	
——钟家庆传略.....	郑坚坚 (62)
毕生奉献给数学教学事业	
——樊映川传略.....	功铸 功瑜 功琬 (75)
矢志振兴祖国的珠算事业	
——余介石传略.....	胡炳生 (85)

EP007/54

中国第一位铁路工程师		
——詹天佑传略	.....	张琪敏 (91)
安徽铁路事业的先驱		
——程士范传略	.....	李成荃 (108)
心系华夏地层 足行大江南北		
——许杰传略	.....	汪德俊 (117)
为振兴矿业献身心		
——许本纯传略	.....	周起家 (128)
“钢铁泰斗” 钢铁志		
——孙德和传略	.....	胡若愚 (135)
从抗日烽火中奋起的纺织专家		
——陈维稷传略	.....	张新国 (145)
朝访残碑夕勘书 石墨琅书共一龛		
——徐乃昌传略	.....	徐学林 (158)
精于理财 拼命存古		
——刘世珩传略	.....	徐学林 (166)
近现代出版界的开拓者		
——汪孟邹、汪原放合传	.....	徐承伦 (178)
不为良相 当为良医		
——周学海传略	.....	龚维义 (195)
现代病理学的奠基人		
——侯宝璋传略	.....	祝亚平 (203)
防痨事业的先驱		
——吴绍青传略	.....	童光东 (215)
一片深情济苍生		
——张庆松传略	.....	黄攸立 (226)
近代新安医坛巨擘		

- 王仲奇传略 ..... 乐旬 苇之 宏毅 (236)
- 新安医学的一代传人
- 王任之传略 ..... 怀 英 (244)
- 鞠躬尽瘁 献身林学
- 齐坚如传略 ..... 袁首乐 (261)
- 伉俪同心 情系蚕桑
- 单寿父、吴学谦合传 ..... 端子 咏昌 (271)
- 造福桑梓的园艺学家
- 冯言安传略 ..... 余厚敏 (280)
- 周氏实业集团的三代巨子
- 周馥、周学熙、周叔弢和周志俊合传 ... 唐少君 (287)
- “通孚阜”集团的创业者
- 孙多鑫、孙多森、孙多钰合传 ..... 王鹤鸣 (307)
- 声播海内外的红顶巨贾
- 胡光墉传略 ..... 翟屯建 (327)
- 附：徽商始末
- 百年老店“胡玉美”的传人
- 胡子穆传略 ..... 吴 牧 (346)
- 迭经坎坷的实业之路
- 徐静仁传略 ..... 谢齐贵 (359)
- 《资本论》中唯一提到的中国人
- 王茂荫传略 ..... 孙树霖 鲍义来 (372)
- “善经济之学”的地主阶级改革家
- 包世臣传略 ..... 施立业 (390)
- 勤勉耕耘于马克思主义经济学园地
- 朱剑农传略 ..... 陈文浩 (407)

# “两弹”元勋 科坛楷模

## ——邓稼先传略

郑坚坚

邓稼先（1924—1986年），安徽怀宁人，杰出的物理学家、核科学家、在核物理、中子物理、爆轰物理、等离子体物理、流体力学、统计物理和理论物理等诸多方面广有建树，是我国核武器理论研究的奠基者、开拓者之一，也是我国研制、发展核武器在技术方面的主要组织领导者之一。从原子弹到氢弹，直到新一代核武器的研制，他长期兢兢业业卓有成效地努力工作，呕心沥血，鞠躬尽瘁，为中国的核武器研制事业做出了重大的贡献，荣膺“‘两弹’元勋”的崇高称号。他历任中国科学院近代物理研究所副研究员，第二机械工业部第九研究院理论部主任、副院长、院长、研究员，核工业部科技委副主任，国防科工委科技委副主任，是中国共产党第十二届中央委员会委员，中国科学院学部委员。1984年，他被评为国家级中青年有突出贡献的专家，1986年又荣获全国劳动模范称号。邓稼先作为主要完成者之一，曾获得1982年的全国自然科学奖一等奖，1986年的两项国家科学技术进步奖特等奖，1987年和1989年的两项国家科学技术进步奖特等奖。

### 诗 书 世 家

邓稼先于1924年6月20日<sup>①</sup>出生在安徽省怀宁县白麟畈邓

---

<sup>①</sup> 邓稼先诞辰，据《中国现代科学家传记》第一集（科学出版社，1991年）所载邓传为1924年6月25日。笔者从采访邓稼先大姐邓仲先中获知应为农历五月十九日，即公历6月20日。

家大屋（今怀宁县五横乡白麟村邓家大屋）。此地处于安庆北乡，怀（宁）桐（城）边界。山环水抱，风物秀丽。父亲邓以蛰，字叔孙，北大、清华教授。母亲王淑娟，桐城人。邓稼先有大姐仲先、二姐茂先，小弟樵先。

邓氏为白麟畈的大姓，自明初由江西迁居于此。在邓家历史上，高官厚禄者盖寡，然博通经史的饱学之儒则代有相传、赓续不绝，尤擅诗、书、篆刻。最著名者，当推邓石如（1743—1805年），为著名皖派书刻艺术的巨擘。他的诗文亦颇负盛名。邓稼先的父亲邓以蛰曾留学日本、美国，攻读西方哲学、美学，回国后先后执教于北京大学、清华大学。邓稼先的二伯邓仲纯、五叔邓以从留日，四叔邓季宣则留法。

邓稼先在邓家的祖屋“铁砚山房”降生后不过数月就离开老家，跟随父亲到了北平，而且此后也一直未曾回来过，可是邓家世代相传的家风，还是在他身上留下了深深的印记。父亲邓以蛰是著名的美学家和美术史家，在五四新文化运动中，积极提倡新文艺，后又长期研究中国美术史和中国书画美学理论。他学贯中西，兴趣广泛。在教育子女方面，亦注重“兼收并蓄”、“中西合璧”。邓稼先5岁时，父亲开始教他念书，不久便送他进了一家私塾，正式接受“旧学”的教育。尔后，又送他上了新式小学。在新学堂里，学国文、算术、手工、常识等课，但放学回家后仍要接着背《诗经》、《左传》、《全唐诗》等。父亲的管教虽严，但功课完毕之后可以尽情去玩，以发展个性，或打弹球，或与车夫下棋。日后的邓稼先夫人许鹿希教授在回忆文章中如此写道：“儿时的稼先虽然特别淘气，但很聪敏。古文背得烂熟，数理化也学得很好。”邓以蛰还酷爱西方古典音乐，并喜好传统的京剧。这些，也都“遗传”给了邓稼先，尤其是京剧。多年以后，无论是在京郊初探原子弹秘密之时，还是当他从深山大漠的实验场回北京出差，只要有空，邓稼先总会跑到“吉祥”或者“长安”等剧院的门口，辛辛苦苦地“钓票”，以一过“戏瘾”。

邓石如在《与侄书》中云：“父母不足恃，家业不足恃，自己气力不足恃，可恃者：读书明理，存心忠厚而已。”这段文字，正是邓氏代代相沿的“家风”。

## 辗转学途

邓稼先小学毕业之后，从母亲“就近入学”的主张，考入离家最近的志成中学。第二年又转到一家英国人办的教会学校崇德中学。崇德有一个良好的英语环境，英文课全由英国女教师讲授，再加上自己刻苦努力，邓稼先在这里打下了非常扎实的英文基础。

入崇德以后，邓稼先对数学的兴趣日渐浓厚，演算数学题常常他如醉如痴，一张张草稿洒得满屋都是。不过他当时可能还不知道，数学对于他这个未来的理论物理学家来说，将是何等的重要。

邓稼先在崇德的另一件有意义的事是结识了杨振宁，并由此开始了他们长达半个世纪的诚挚友谊。振宁之父杨武之，安徽合肥人，早年留学美国，专攻数论，归国后任教于清华大学数学系。邓以蜚教授改聘清华之后，邓、杨两家毗邻而居，加上同属皖人，因此过从甚密。当然，主要还是由于两人都是聪颖好学之士，志同而道合。稼先老实憨厚，不善言辞；振宁则能言善辩，爱抱不平，在性格上互为补充、助益。所以，尽管振宁比稼先要大两岁，学龄也高两级，两人却很谈得来，常在一起娱乐、神聊。这种密切的学友关系，以后在西南联大，在美国，虽然因人事变故而时断时续，却一直温馨如故。

1937年7月7日仲夏之夜卢沟桥头的枪声，揭开了伟大抗日战争的序幕。

七七事变之后，清华南迁昆明，与北大、南开合并组成“西南联合大学”。父亲邓以蜚因肺病严重不能成行，故全家滞留北平。此时，崇德由于是英国教会学校，得以继续开学。然而，学校孤

处于沦陷区内，犹如汪洋波涛中的一叶小舟，稼先又如何能静下心来读书、上课？振宁也随父去了昆明。往日的好时光似乎永不会再来，有的只是说不尽的仇恨、耻辱和怒火。清华南迁之后，父亲变相失业，入不敷出，家境亦十分艰难。一次，日本人强迫中国的学生举旗上街，“庆祝”所谓“皇军的胜利”，怒不可遏的邓稼先将“膏药旗”愤愤掷于脚下，并用力践踏，为此惹下事端。为避日本人搜查，家人决定由大姐仲先领稼先南下求学。临行之前，咳血不止的父亲一再叮嘱：不要学我，文章误人，一定要学科学，科学能救国，科学能强国！这谆谆教诲，邓稼先一辈子刻骨铭心。

不满 16 岁的稼先跟随年长 10 岁的姐姐取道海路，经上海、香港、海防到云南。在上海，由于船票紧张，他们在一位也是皖籍的名教授胡适家里住了 20 多天。到昆明以后，姐姐在一家工厂找到工作，稼先则遵照父亲的旨意，去四川江津由四叔邓季宣任校长的国立第九中学念完高中，1941 年考取西南联大物理系。

西南联大，战时中国的最高学府，尽管条件异常艰苦而被人戏称为“难民大学”，但却凭借它强大的师资力量和优良的校风而吸引了一大批有志青年，培养出许多出类拔萃的人才。物理系的水平，更是国内外都有名的。有吴有训、饶毓泰、叶企孙、周培源、王竹溪、吴大猷、郑华炽等 10 多位著名的教授，在他们的学生中，出了诺贝尔物理奖获得者杨振宁、李政道，出了黄昆、邓稼先等 20 多名中科院学部委员。4 年的大学生活对于邓稼先来说，无论在学术上还是在思想上都是至关重要，终身受益的。

联大的名教授多，但无论有多大名气，都亲自给本科生上课，有时还给一年级新生上基础课。联大的课程设置也很有特点：大一的新生，无论文科理科，都必须上国文、英文、通史。文科学生至少要修一门理科课程，理工科学生至少要修一门社会科学课程。一门相同的课程，往往同时由好几位教师分别开设，任学生选择。在如此优越的学习环境下，邓稼先如鱼得水，如饥似渴地刻苦学习，看书做笔记非常仔细认真。他曾极其认真地整理了王

竹溪教授的讲课笔记，细心收藏，视为珍宝。郑华炽教授此时已是邓稼先的大姐夫，治学严谨，一丝不苟，对于邓稼先日后的成长产生了重要的影响。

另一方面，联大的条件又是十分艰苦的。茅草顶的平房宿舍40个学生住一屋；教室是铁皮顶的，下起雨来叮叮当当响个不停，就象这样的教室有时还不够用，还要不时地躲轰炸、跑警报。图书资料缺乏，实验仪器不足，但对邓稼先来说，这正是经受磨炼的好机会。而且，从紧张热烈、意气风发的校园生活中可以强烈地感受到民族精神的不断高涨，同学们志在学好本领，抵御外侮，振兴中华。正是在这段时期，邓稼先的思想起了变化。在联大民主空气的熏陶下，通过同学中地下党员的启发，以前他只知以科学救国而不过问政治，现在开始关心政治问题，并参加了共产党领导的“民主青年同盟”的一些活动。邓稼先逐步地将民族的仇恨、个人的抱负同党的事业、国家的命运紧紧地连在了一起。

当邓稼先刚进联大的时候，杨振宁已经是物理系四年级的学生了，而且有了“天将降大任于斯人”的名声。1942年他又考取了王竹溪教授的研究生。振宁常骑车去稼先的宿舍找他，二人依然一块聊天，一块背古诗，一块玩耍。只是他们的话题，与在北平崇德中学时相比，已迥然不同。虽只过去几年，可他们已经成熟了不少。学业的长进，世事的变化，个人的理想，祖国的前途，使得他们时而踌躇满志，时而又无忧虑。1945年夏，杨振宁考取公费留美，赴芝加哥大学物理系深造。

差不多同时，邓稼先从西南联大毕业。1946年秋他回到阔别6年的北平，被聘为北大物理系助教。在北大，他结识了许鹿希。

1948年夏，邓稼先怀着“为今后国家建设服务”的明确目标，考取留美研究生，赴美国印第安那州普渡大学物理系，攻读原子核物理专业。在短短的两年中，虽然生活上比较清苦，可学习上相对轻松，这得归功于在西南联大所打下的扎实基础。以本科学学历直接攻博，两年便取得博士学位，这是很少见的。留美期间，邓

稼先积极参加进步留学生团体“留美中国科学工作者协会”的活动，先后被选为分会与总会的干事。

1949年夏天学期间隙，邓稼先到芝加哥大学探访杨振宁，此时的振宁，已经博士毕业并执教于芝大，而且很快便要去著名的普林斯顿高等研究院工作。但对于邓稼先来说，大洋彼岸的祖国发生的翻天覆地的变化更能牵动他的心。

1950年8月，邓稼先完成了题为《氘核的光致蜕变》的学位论文，并顺利通过了答辩。8月20日他头带方帽，身着长袍，领取了博士学位证书。取得学位后的第9天，即8月29日，他便冲破层层阻挠，并谢绝了师友的好意挽留，与另外100多名中国留学生和学者一道，乘“威尔逊总统号”轮船回国。

在祖国新生的曙光里，带着最新科学知识和一颗赤子之心的邓稼先，翻开了他生命之书中辉煌的一页。

## 秘 密 航 程

1950年10月，26岁的邓稼先进入新成立的中国科学院近代物理研究所，从事原子核理论研究，任助理研究员。

50年代初期，中国的原子核理论研究基本上是一个空白，邓稼先和一批刚出校门的青年人跟随于钱三强、何泽慧、王淦昌、彭桓武等中国当时最优秀的原子科学家之后，进行着开拓性的工作。在彭桓武教授指导下，他与何祚庥、徐建铭、于敏等合作，发表了一系列学术论文。1952年，邓稼先晋升为副研究员，并担任原子核理论研究组组长。1954年，他担任中科院数理化学部副学术秘书，协助钱三强学术秘书和吴有训副院长的工作。1956年他光荣地加入了中国共产党。被同事们戏称为“娃娃博士”的邓稼先，迅速地成长、成熟起来。

1953年，邓稼先结婚。妻子许鹿希是五四运动中著名领袖之一许德珩教授的长女，毕业于北京医学院，专攻神经解剖学。随

后，他们有了女儿志典，儿子志平。

1958年8月，由钱三强副部长推荐，邓稼先调入第二机械工业部刚成立的核武器研究所任理论部主任，负责核武器的理论设计，从此开始长达28年的秘密生涯。当邓稼先刚刚接受这一无尚光荣而又艰巨的任务时，对于党和人民如此的信任和重托，他既感到无比激动、兴奋，又略略有些忐忑不安，他暗暗下定了毕生为之奋斗的决心。在赴任前夕，他以独特的方式向妻子吐露心声：“我要调动工作了。未来是一项崇高的事业，做好了这件事，我这一生就过得很有意义，就是为它死了也值得。”

接任之后，邓稼先用几个月的时间奔走于北京的一些高校，挑选了28名大学毕业生，形成了一个年轻旺盛的战斗集体。在北京西郊的一片荒野之上，他们迫不及待地与建筑工人一起，投入了兴建核武器研究所的基建劳动。白天，邓稼先光着膀子在工地上和大家一道苦干，晚上，为了迎接苏联即将援助我们的原子弹模型，为了更好地理解、掌握苏联专家将要传授的复杂的理论和浩繁的资料，他还要抓紧时间看书、学习直至深夜。

然而，他们所等到的却是1959年6月苏联政府单方面撕毁协定，撤走专家的背信弃义行为，研制原子弹只有靠自己干了，一切几乎都要从零开始，他被不折不扣地推上了“中国的奥本海默”<sup>①</sup>的位置。

在他的带领下，科研人员边学边干，边干边学。邓稼先手下的那些“兵”，虽都是各大学刚毕业的“尖子”，可他们中大多数都不是学原子核物理的，要帮他们从最基本的东西学起：原子核、质子、中子……遇到那种难得而又特别重要的书，大家便围着长桌集体阅读。一人念，大家译，读一章，译一章，连夜刻写、油印出来。邓稼先既是领导，又是老师，有时还是学生。为了弄懂

---

<sup>①</sup> 奥本海默（1904—1967），著名美国物理学家，美国研制原子弹的主要组织与领导者，被誉为“原子弹之父”。

一个问题，常常彻夜不眠，早上用冷水冲冲头，便匆匆开始讲解。早先，有个苏联专家开列了几十本书，说是读完之后才能提造原子弹的事。邓稼先知道，果真如此办理的话，几十年也造不出原子弹来。他凭着自己的学识，确定了从中子物理、流体力学和高温高压下的物质性质这三个方面去探索原子弹的理论设计。

1960年春，他们开始寻找一个关键性的参数，也是一个高度保密的参数。苏联专家曾提供过一个数值，为了加以验证，他们先后进行了九次运算，费时近一年。然而九次计算的结果，都与苏联专家所提供的数据大相径庭。为了研究的进一步深入，中央决定调第一流的科学家前来支援，全国都向原子弹研究开绿灯。王淦昌、彭桓武、郭永怀等著名的物理学家前来助阵，同时，成立了以邓稼先为主任、周光召为第一副主任的高级理论班子。这些有力的措施，推动了研究工作向前发展。经过验证，九次运算所得的结果是正确的，而苏联专家的数据是错的。

1961年夏，中央要求加快原子弹研制的速度，争取不迟于1963年把初步设计方案拿出来。邓稼先他们的工作量达到了极限：白天不够用，晚上挑灯夜战，一周六天干不完，星期天也搭上。每一周都要开讨论会，不论是著名的科学家，还是初出茅庐的小青年，都各抒己见，畅所欲言，有时还争得面红耳赤。一个个假想、猜测在争论中形成，他们造出了一系列在文献上找不到的公式，列出了许多复杂的方程组，而要解决它们，则非易事。著名数学家华罗庚称他们所计算的对象是“集世界数学难题之大成”。尽管国家已把当时唯一的大型计算机安排给他们使用，可他们同时还使用着落后的手摇计算机，甚至古老的算盘。

邓稼先和大家一起，不分昼夜地捕捉着原子弹的踪迹。困了，趴在床上打个盹，接着又算。有一次，他伏在办公桌上睡着了，一米八〇的大个头，重心不稳，一下子摔在地上，可他竟没被摔醒，反而越睡越香。还有一次，他指导青年人写理论计算报告，讲完了，自己却站着睡着了。邓稼先主持“高温高压下物质状态方

程”的研究。当时，国外不发表有关核材料的状态方程，而国内也不具备实验的条件，邓稼先领导4个年轻人，夜以继日，绞尽脑汁地推算，只用了半年时间，创造出的一套具有中国特色的外推法，列出了方程，将外推结果与国外同类试验数据对照，完全吻合，从而圆满解决了这一问题。接着，中子运输，力学问题，一个个秘密相继被揭开，开启原子弹奥秘的钥匙终于找到了。

1962年9月，第一颗原子弹的理论方案诞生。1963年，原子弹总体计划完成。39岁的邓稼先庄重地在上面签上了自己的名字。

1964年10月16日下午3时整，中国第一颗原子弹在新疆罗布泊的戈壁荒漠上爆炸成功。一声震动世界的巨响过后，一朵巨大的蘑菇云拔地而起，矗立在天地之间，望着它，邓稼先流下了幸福、激动的热泪。十几年后，在一次非同寻常的庆功会上，邓稼先乘兴写下这样的诗句：“红云冲天照九霄，千钧核力动地摇。二十年来勇攀后，二代轻舟已过桥。”作为“江南名士”邓石如的后裔，邓稼先的这首诗大概算不上“佳作”。然而，作为一个炎黄子孙，亲眼目睹我们自己的“红云”冲天而起，震惊寰宇，这种壮观的场景，这种磅礴的情怀，恐怕是当年的那位天涯孤客连做梦也未曾想到的。

原子弹爆炸成功之后不久，邓稼先的母亲在北京病逝。直到辞世之前，她才知道儿子的秘密使命。

## “两弹”元勋

1963年9月第一颗原子弹总体计划完成并上交中央专委后，中央立即指示邓稼先所领导的理论部：集中全部精力，投入氢弹的研制。

氢弹，又叫热核弹，其爆炸时所需要的高温由原子弹的爆炸来提供。氢弹的威力则远远超过原子弹，一颗氢弹足以摧毁一座

城市。

和原子弹攻关时一样，民主讨论，群策群力。经过充分的酝酿和研讨，提出了好几种不同的方案。邓稼先从中归纳出3个，由三位副主任带领，兵分三路进行计算。

1965年夏，于敏副主任带一个小组去位于上海郊区嘉定的中科院华东计算所，利用那儿的一台大型计算机，通过两个月的苦战，终于有了苗头，于敏立即拨长途电话，把喜讯告诉了邓稼先。第二天邓稼先就带人由北京飞往上海，他和于敏小组又干了1个月，通宵达旦地计算、分析、讨论，找到了突破氢弹的方案。

1965年冬，氢弹的理论设计进入最后阶段。邓稼先组织大家反复分析技术难点，寻求解决途径。他经常亲自进计算机房，晚上或在机房的地板上和衣而卧，稍事休息；或干脆彻夜不眠，跟几位副主任一起突击。一套经过充分论证的方案终于形成，这后来被外国人称作“邓—于方案”。

1965年底中央批准了氢弹研制方案。

1966年5月，第一次有热核材料的核试验成功。

1966年12月28日，验证氢弹原理的核试验成功。

以周恩来总理为组长的中央专委决定：按此理论方案，直接进行全当量的氢弹实验。

然而就在此刻，“文化大革命”风云突起，干扰了预定的进程。邓稼先的妻子许鹿希，一个有事业心、有成就的神经解剖学副教授，被造反派戴上“黑线人物”的帽子，人被揪斗，家被查抄，两个孩子没人管。核武器研究设计院里，也已“山雨欲来风满楼”，成立了好几个“革命群众组织”，一些领导和老专家受到批判，甚至一些重要机密也成为墙头大字报的内容。

邓稼先的心中只有氢弹，他实在没有精力顾及家中的变故，然而对研究院中几派群众日趋分裂，研制工作受到冲击的状况，却焦急万分，现在正是最关键的时刻啊！邓稼先怀着一片赤诚，满腔热血，到群众中去说服、劝解，并召开了全所动员大会。终于，