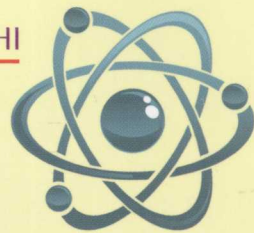


KEXING ZUILIANG

LIANGDAN YIXING YUANXUN GUSHI

科星最亮

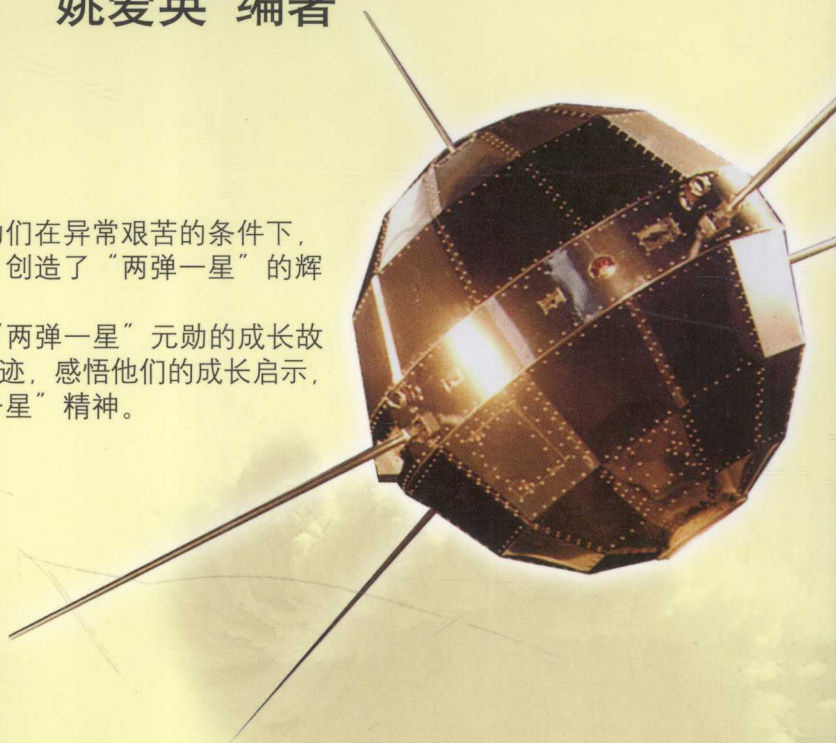


“两弹一星”元勋故事

姚爱英 编著

“两弹一星”元勋们在异常艰苦的条件下，自力更生、刻苦钻研，创造了“两弹一星”的辉煌科技成就。

让我们品读23位“两弹一星”元勋的成长故事，追寻他们的成长足迹，感悟他们的成长启示，并继承和发扬“两弹一星”精神。

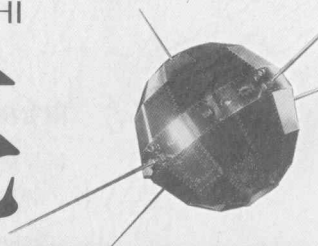


科学出版社

KEXING ZUILIANG

LIANGDAN YIXING YUANXUN GUSHI

科星最亮



“两弹一星”元勋故事

姚爱英 编著

科学出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

科星最亮：“两弹一星”元勋故事/姚爱英编著. —北京：科学出版社，2012

ISBN 978-7-03-035673-4

I. ①科… II. ①姚… III. ①科学家-生平事迹-中国-青年读物
②科学家-生平事迹-中国-少年读物 IV. ①K826.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 228295 号

责任编辑：张 凡 侯俊琳 王昌凤/ 责任校对：朱光兰

责任印制：赵德静/ 封面设计：无极书装

编辑部电话：010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 10 月第 一 版 开本：B5 (720×1000)

2012 年 10 月第一次印刷 印张：14 插页：2

字数：180 000

定价：29.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

学好本领
报效祖国

栾恩杰
2007年
4月10日

原国家航天局局长栾恩杰题词

飞船研造

峰板与创

同人民

杨利伟

2002.2.5

航天英雄杨利伟题词

持续
发展
中国的
航
天
了

这是
全
世
界
黄
子
的
厚
礼

任
新
民

任新民院士题词

从多方面入手，教育青少年
热爱祖国，勤奋学习，长大
为中华民族的伟大复兴事业
作贡献！

屠守鐸

屠守鐸院士题词

屠守鐸院士题词

勤学习，长知识
为祖国建设事业
作贡献

黄纬禄

黄纬禄院士题词

序

Preface

该书介绍了我国研制“两弹一星”的元勋们的故事。“两弹一星”指的是原子弹、导弹和人造卫星，它的研制成功有着重大的政治、经济和军事意义。我国在建国初期的关键时刻，又处于连续三年严重自然灾害的艰苦时期，依靠党的领导、依靠全国人民的支持、依靠科技专家的努力，自力更生，艰苦奋斗，造出了“两弹一星”，不然，“中国就不能叫有重要影响的大国，就没有现在这样的国际地位，这些东西反映一个民族的能力，也是一个民族、一个国家兴旺发达的标志”（邓小平语）。

该书的编著者是一位热爱青少年、热爱教育、热爱科技事业的教师，她选择的读者对象，主要是中、小学生，当然还有他们的老师们。我想，科学家创造的“两弹一星”精神——“热爱祖国，无私奉献，自力更生，艰苦奋斗，大力协同，勇于登攀”，可以说是代表了伟大的中华民族的精神，对全国广大青少年进行这种精神的教育很有必要，同时让各年龄、各阶层、各行业的人们来进行学习，也是很好的。

实现中华民族伟大复兴，教育是基础，科技是关键，人才是核心，我相信该书一定会有助于创新型中国特色社会主义伟大祖国的建设事业。

张履谦

2011年6月1日

· 目 录

Contents

序 / i

- 1 中国国产专家一号
——核物理学家于敏的故事 / 1
- 2 光学世界的一朵奇葩
——光学专家王大珩的故事 / 9
- 3 穿云破雾觅天路
——卫星和卫星返回技术专家
王希季的故事 / 16
- 4 探秘原子世界的骄子
——核物理学家王淦昌的故事 / 24
- 5 他是中国的奥本海默
——两弹元勋邓稼先的故事 / 33
- 6 为祖国富强奉献才能
——核物理学家朱光亚的故事 / 44
- 7 太空响彻《东方红》
——运载火箭和卫星技术专家
孙家栋的故事 / 53
- 8 筑造天路的总总师
——火箭发动机专家任新明的故事 / 62
- 9 满腔热血报祖国
——物理冶金学家吴自良的故事 / 70
- 10 天眼万里看山河
——电子学、空间系统工程专家
陈芳允的故事 / 79

- 11 不辞劳苦铸神剑
——金属物理学家陈能宽的故事 / 9
- 12 少说多做报中华
——卫星和自动控制专家
杨嘉墀的故事 / 101
- 13 中国人，能行！
——物理学家周光召的故事 / 111
- 14 天行健，君子以自强不息
——地球物理学家赵九章的故事 / 120
- 15 航天粮草的先行官
——航天材料工艺技术专家
姚桐斌的故事 / 130
- 16 负重疾驰千里马
——空间技术和空间物理专家
钱骥的故事 / 137
- 17 为祖国而强
——核物理学家钱三强的故事 / 147
- 18 中国的“航天之父”
——空气动力学家钱学森的故事 / 157
- 19 黄金般的赤子之心
——空气动力学家郭永怀的故事 / 167
- 20 铸造神剑的领军人
——火箭技术和结构强度专家
屠守锷的故事 / 176
- 21 共和国的一代骄子
——火箭技术和潜射导弹专家
黄纬禄的故事 / 183
- 22 奉献的人生才有价值
——核武器技术专家程开甲的故事 / 191
- 23 我愿意做这样的“傻瓜”
——物理学家彭桓武的故事 / 202

后记 / 211

中国国产专家一号

——核物理学家于敏的故事

求市之长者，必固其根本；欲流之
远者，必浚其源泉。

——于敏



于敏，1926～，河北省宁河县人。中共党员。核物理学家，中国科学院院士。

1949 年在北京大学物理系攻读研究生并兼任助教。1951 年起在中国科学院近代物理研究所任助理研究员、副研究员，从事核理论研究工作。1960 年底开始从事核武器理论研究。1965 年调入第二机械工业部（简称二机部）第九研究院，历任理论部副主任，理论研究所副所长、所长，研究院副院长，院科学技术委员会（简称科技委）副主任、院高级科学顾问、国家高技术专题专家组顾问等职。

在氢弹原理的研究中，和大家一起攻克了核武器物理中的一系列关键性的基础问题，对提出从原理到构形的基本完整的

设想起了关键性的作用。后长期领导并参加核武器的理论研究和物理设计。在核物理、中子物理、统计物理、等离子体物理、爆轰物理和辐射流体力学等方面取得多项重要研究成果，解决了一系列有实际应用价值的理论问题，对中国核武器技术的突破与发展做出了突出贡献。从20世纪70年代起，在倡导、推动若干高科技项目中发挥了重要作用。

1982年获得国家自然科学奖一等奖；1985年、1987年、1989年各获得一项国家科学技术进步奖特等奖；1985年荣获“五一劳动奖章”；1987年获得“全国劳动模范”称号；1992年获得光华奖特等奖；1999年荣获“两弹一星”功勋奖章。

■ 家穷志不短

1926年，于敏出生在一个贫穷的小职员家庭，一年四季经济非常拮据，父亲因病失业时他高中还没毕业。尽管于敏非常聪明好学，但家里已无经济来源供他继续求学。老师和同学们都很同情他，也为他非常着急。后来，经过自己多方努力，终于在一位同学父亲的帮助下，于敏靠一家公司的资助，才进了北京大学工学院电机系学习。在那里，他对物理学的学习特别有兴趣。由于表现突出，学习特别用功，他获得了奖学金，缓解了学习上的许多困难。

后来，他又婉谢了别人的资助，靠每月一点点的助学金转入理学院物理系学习，刻苦学习物理学知识。由于他读书特别

勤奋，有时昼夜不分，以致别人给他起了个雅号——“老夫子”。“老夫子”在众多的学科中，最钟情的是当时物理学前沿的“量子场论”知识，在学习讨论中，他常常以独到的见解和精辟的理论，使大家敬佩不已。

1949年，于敏大学毕业时，攻读研究生的专业目标也是他喜欢的“量子场论”。在老师的帮助和指导下，他迅速掌握了关于原子核理论的许多知识，得到了老师和同学们的好评。师生们都公认他是北京大学难得的一位好学生。

1951年，于敏从北京大学调到了中国科学院近代物理研究所（现中国原子能科学研究院），开始从事我国高科技发展的重点课题——原子核理论的研究，并做出了重大贡献。

■ 接受特殊任务

1952年11月1日，美国研制的世界第一颗氢弹在太平洋马绍尔群岛的一个小岛上爆炸，其威力相当于1945年在日本广岛爆炸的原子弹的几百倍。从此，人类本不纯净的蓝天上又多了一层核阴云。

中国面临着更大的核威胁！中国应如何捍卫自己新生的红色政权，保卫国家的安全？

法国著名科学家约里奥-居里捎信给毛泽东主席：“中国要反对原子弹，就必须拥有自己的原子弹。中国要反对氢弹，就必须先拥有自己的氢弹！”

中国的领导人高瞻远瞩，果断决定自力更生研制自己的原

子弹和氢弹！

1961年1月的一天，鹅毛般的大雪纷纷扬扬下个不停，年轻的于敏冒着刺骨的寒风，踏着厚厚的积雪，兴冲冲地来到了钱三强的办公室。他是因邀去和钱三强教授密谈机密工作的。

一见到于敏，钱三强就直言不讳地对他说：“组织上要安排你参加热核原理的研究，你看怎样？”

于敏从钱三强极其严肃的神情里立即猜出了这是什么内容。他明白，祖国正在全力研制第一颗原子弹，氢弹的理论研究也要尽快进行。“组织上给我的任务来了”，于敏心里掂量着。

钱三强拍拍于敏的肩膀郑重地对他说：“咱们一定要赶在法国之前把氢弹研制出来，我这样调兵遣将，请你不要有什么顾虑，相信你一定能干好！”

于敏紧紧握着钱三强的手，点点头，欣然接受了这一重要的任务。他深感这是组织上对他的信任与器重，感到从未有过的激动与兴奋。

接受任务后，于敏便转入了一个新的领域，隐姓埋名全身心地投入到这项神圣而又光荣的使命中去。

氢弹理论的探究是一个全新的领域。当时的核大国对氢弹的研究是绝对保密的，所以，要想从报纸或者某个杂志上找到关于氢弹研究的一星半点资料，那是完全不可能的事。我国要在短期内实现氢弹研制理论工作的突破，绝不是一件轻而易举的事。

于敏不怕困难，知难而进，一切从零开始，他重新学习了有关物理方面的新知识，并很快掌握了一些计算规律。当他累

极了、困极了时，一想到1950年美国上将麦克阿瑟在朝鲜战场上的狂言——要对中国扔30~50颗原子弹的话，就无比激愤。他说：“咱们一定要粉碎帝国主义的核讹诈，决不让帝国主义的阴谋得逞！”

他和一批优秀专家团结在一起，逐一研究解决了众多复杂深奥的物理难题，也共同解决了大量的基础问题，对有关物理现象也摸到了一些重要规律，为氢弹原理的理论探索竭尽全力，做了大量重要的基础性工作，取得了一定的成果。

目 大漠腹地的巨大惊雷

1967年6月的一天，这是令每一个华夏子孙无比骄傲的日子，在中国西部的罗布泊沙漠腹地，一声惊天动地的“雷鸣”，蔚蓝色的天空骤然升起一团炽烈耀眼的火光，迸射出比几百个太阳还要亮的光芒，急剧翻滚的烈焰腾空而起，形成了一朵巨大无比的蘑菇状紫色烟云，蘑菇云下面产生的强烈的冲击波卷起的沙尘，以雷霆万钧之势疯狂地奔向空旷的大漠。我国第一颗氢弹爆炸成功了！爆炸当量为330万吨级，与理论设计的完全一样！这对超级大国的核讹诈、核威胁又是一个漂亮的反击。

从第一颗原子弹成功爆炸到氢弹的试验成功，美国用了7年零3个月，苏联用了4年零3个月，英国也用了4年零3个月，法国用了8年零6个月，而我国在各方面条件都非常艰苦的情况下，仅用了2年零8个月。我国以最快的速度取得了从