

科学与人生

中国科学院院士传记

陆元九传

刘茂胜 / 编著



科学出版社
www.sciencep.com



科学与人生

中国科学院院士传记

陆元九传

刘茂胜 / 编著

科学出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

陆元九传/刘茂胜编著. —北京: 科学出版社, 2010. 7

(科学与人生: 中国科学院院士传记)

ISBN 978-7-03-027942-2

I. ①陆… II. ①刘… III. ①陆元九—传记 IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 110642 号

丛书策划: 胡升华 侯俊琳 / 责任编辑: 侯俊琳 张 凡

责任校对: 宣 慧 / 责任印制: 赵德静 / 封面设计: 黄华斌

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

*

2010 年 7 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2010 年 7 月第一次印刷 印张: 12 1/2 插页: 6

印数: 1—5 000 字数: 16 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



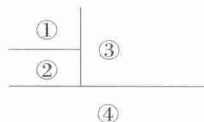
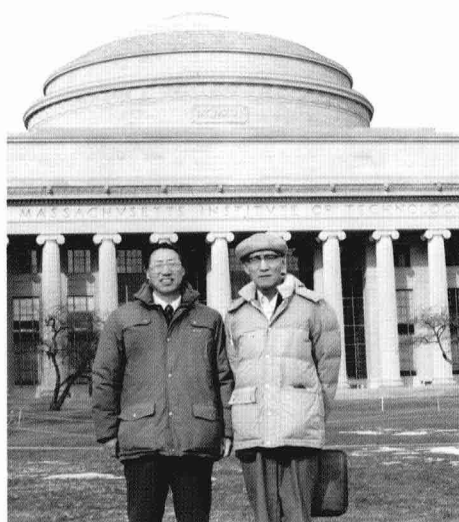
陆元九院士

陆元九，中国科学院院士，中国工程院院士，国际宇航科学院院士，陀螺、惯性导航及自动控制专家，我国自动化科学技术开拓者之一，为中国的控制技术特别是惯性技术的发展及其在运载火箭方面的应用做出了突出贡献。

1941年，陆元九毕业于重庆中央大学航空工程系，获学士学位。1949年在美国麻省理工学院获博士学位。他曾任麻省理工学院副研究员、研究工程师，福特汽车公司主任工程师。

1956年，陆元九回到祖国，在中国科学院自动化研究所工作。1968年调航天工业部门工作，历任研究员、所长、总工程师，航天工业部科技委常委，中国航天科技集团公司科学技术委员会顾问，中国航天科工集团公司科学技术委员会顾问等职。

陆元九院士曾任第四届全国人大代表、第五至第七届全国政协委员、中国惯性技术学会副理事长，国际宇航联合会副主席等社会职务。



- ① 1936年南京中学高中毕业，从毕业纪念册影印
- ② 1948年秋在美国
- ③ 1988年重回麻省理工学院，右为陆元九
- ④ 1941年大学毕业同班合影，后排左一为陆元九

題 五月三十日 紀念學同級九二系程工空航學大央中五國

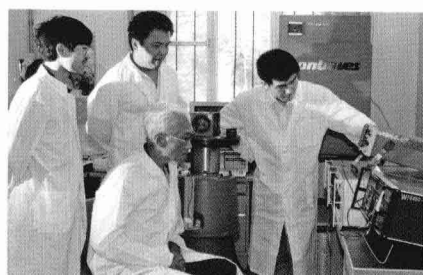
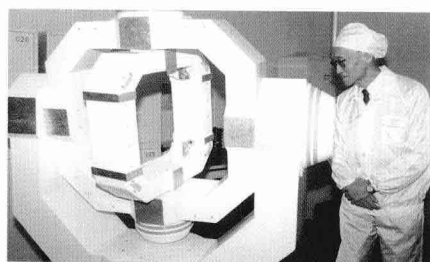




①	②
	③
⑤	④

- ① 1949年结婚照
② 1950年夏与友人在美国
③ 1987年夫妻两人分别出国，在纽约街上短时相遇
④ 1995年在美国化石公园
⑤ 2006年陆元九夫妇在黄帝陵





①	
②	③
④	⑤

- ① 1981年惯性技术专业组成立，前右六为陆元九，前右八为钱学森
 ② 1985年讨论三轴平台问题
 ③ 20世纪90年代参加三轴测试转台试验
 ④ 20世纪80年代中期与研究生在一起
 ⑤ 20世纪90年代在北京惯导测试中心门前



韶山 2005



①

②

③

④

① 20世纪80年代中期在柏林马克思、恩格斯铜像前

② 1978年在韶山

③ 2004年在西柏坡

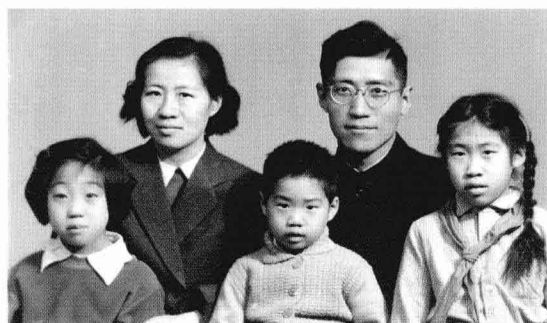
④ 与中央大学航空系统班同学沈尔康（左），吴文（右）共同参加政协会议



- | | |
|---|---|
| ① | ② |
| ③ | |
| ④ | |

- ① 1980年陆元九与他在麻省理工学院的导师、世界惯性导航之父德雷帕
- ② 1980年麻省理工学院C.S.德雷帕（右六）来中国讲学，方毅副总理（中国科学院院长）接见时合影，左二为陆元九
- ③ 1986年在印度第37届国际宇航联大会主席台，左二为陆元九
- ④ 1990年在巴黎参观阿里安的运载火箭装配车间，后右三为陆元九





- ① 2010年1月航天科技集团公司科技委聚会祝贺陆元九90华诞，左五、六为陆元九夫妇
- ② 1995年全家在美国
- ③ 2002年春节在北京与外孙、外孙女
- ④ 1958年全家5人

①	
②	③
	④



中国工程院

贺 信

尊敬的陆元九院士:

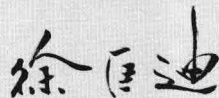
在您九十寿辰之际,我谨代表中国工程院并以我个人的名义向您表示衷心的祝贺和最诚挚的祝福!

您是我国著名的自动控制、陀螺及惯性导航技术专家。65年前,您为了实现“振兴祖国工业、使祖国富强”的理想,负笈求学成为麻省理工学院航空系仪器学的第一位博士学位获得者。新中国成立后不久,您冲破重重阻力回到了祖国的怀抱,在陀螺、加速度计、平台及捷联惯导系统等研制工作中作出了重大贡献,并在几种卫星、导弹的方案论证及飞行实验数据的分析等方面发挥了重要作用。您是科学院院士,又是首批工程院院士。

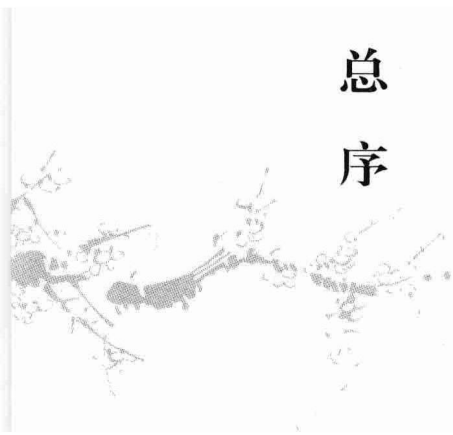
您非常重视科技人才工作,培养了一大批航天事业的接班人。您学识渊博、治学严谨、诲人不倦、孜孜以求,半个多世纪以来,甚至在您九十寿辰的今天,您仍然站在科技工作战线上不倦地奋斗着、奉献着自己的智慧和力量。您是我国工程科技界的楷模和学习的榜样!

在此,衷心祝福您健康长寿,阖家幸福,并望为国珍摄!

中国工程院院长:



二〇一〇年元月九日



总序

中国科学院学部科普和出版工作委员会决定组织出版《科学与人生：中国科学院院士传记》丛书，这是一件很有意义的文化工程。首批入传的 22 位院士都是由各学部常委会认真遴选推荐的。他们中有学科领域的奠基者和开拓者，有做出过重大科学成就的著名科学家，也有毕生在专门学科领域默默耕耘的一流学者。每一部传记，既是中国科学家探索科学真理、勇攀科学高峰的真实情景再现，又是他们追求科学强国、科教兴国的一部生动的爱国主义教材。丛书注重思想性、科学性与可读性相统一，以翔实、准确的史料为依据，多侧面、多角度、客观真实地再现院士的科学人生。相信广大读者一定能够从这套丛书中汲取宝贵的精神营养，获得有益的感悟、借鉴和启迪。

中国科学院学部成立于 1955 年，经过 50 多年的发展，共选举院士千余人，荟萃了几代科学精英。他们中有中国近代科学的奠基人，新中国的主要学科领域的开拓者，也有今天我国科技领域的领军人物，他们在中国的各个历史时期为科学技术的发展作出了历史性的贡献。“五四”新文化运动以来，一批中国知识精英走上了科学救国的道路，他们在政治动荡、战乱连绵的艰难岁月里，在中国播下了科学的火种，推动中国科技开始了建制化发展的历程。新中国成立后，大批优秀科学家毅然选择留在大陆，一批海外学子纷纷回到祖国，在中国共产党的领导下，开创了中国科学技术发展的新篇章。广大院士团结我国科技工作者，发扬爱国奉献、顽强拼搏、团结合作、开拓创新的精神，勇攀世界科技高峰，创造了举世瞩目的科技成就，为增强我国综合国力、提升自主创新能力作出了重要贡献，为国家赢得了荣誉。他们的奋斗历程，是中国科学技术发展的

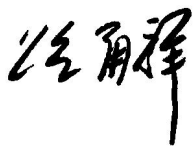
历史缩影；他们的科学人生，是中华民族追求现代化的集中写照。

当今世界，科学技术已成为支撑、引领经济社会发展的主要动力和人类文明进步的主要基石。广大院士不仅是科学技术发展的开拓者，同时也是先进文化的传播者，在承担科技研究工作重任的同时，还承担着向全社会传播科学知识、科学方法、科学思想、科学精神的社会责任。希望这套丛书的出版能够使我国公众走近科学、了解科学、支持科学，为全民族科学素养的提高和良好社会风尚的形成作出应有的贡献。

科学技术本质是创新，科技事业需要后继有人。广大院士作为优秀的科技工作者，建设并领导了一个个优秀的科技创新团队；作为教育工作者，诲人不倦，桃李满天下。他们甘当人梯、提携后学的精神已成为我国科技界的光荣传统。希望这套丛书能够为广大青年提供有益的人生教材，帮助他们吸取院士们追求真理、严谨治学的科学精神与方法，领悟爱国奉献、造福人民的科技价值观和人生观，激励更多的有志青年献身科学。

记述院士投身我国科学技术事业的历程和作出的贡献，不仅可为研究我国近现代科学发展史提供生动翔实的新史料，而且对发掘几代献身科学的中国知识分子的精神文化财富具有重要意义。希望《科学与人生：中国科学院院士传记》丛书能够成为广大读者喜爱的高品位文化读物，并以此为我国先进文化的发展作出一份特有的贡献。

是为序。



2010年3月



序言

陆元九是我国著名的惯性导航及空间飞行器自动控制专家、我国自动化科学技术开拓者、中国科学院院士、中国工程院院士、国际宇航科学院院士。曾任研究所所长、中华人民共和国航天工业部总工程师、航天工业部科技委常委、中国惯性技术学会副会长、国际宇航联合会（IAF）副主席、全国人大代表和全国政协委员。现任中国航天科技集团公司科学技术委员会和中国航天科工集团公司科学技术委员会顾问。

陆元九院士1920年1月出生于安徽滁县。1941年毕业于重庆中央大学航空工程系，1949年获得美国麻省理工学院博士学位，先后在麻省理工学院和福特汽车公司任职从事科研工作。1956年回到祖国，在中国科学院筹建自动化研究所。1968年被分配到航天工业部门工作至今。

现已九十高龄的陆元九院士毕生默默奉献着自己的心血，取得了重大成就，且至今仍在为航天事业的发展殚精竭虑！他那丰富多彩而又超然、恬淡、乐天的人生，他那厚重的学识、严谨的作风、直言不讳的风格，以及对年轻人的严格要求与关爱，无不展现出一位爱国科学家的优秀品格。

陆元九院士从小求学于家乡安徽及南京，抗日战争爆发后，就读于重庆中央大学航空工程系，后又远渡重洋赴美国麻省理工学院求学。高中毕业后他因病休学一年，但靠自学与复习在1937年的高考中同时被三所大学录取。在中央大学，校园惨遭日军飞机轰炸，祖国的灾难深重更激励着他用功苦读。1943年，他获得公费赴美国留学的资格，但直至1945年8月才得以成行。在绕地球大半圈、经受了同船少数美国大兵傲慢行为对人自尊心的伤害和海

上颠簸的煎熬后他最终到达美国。在麻省理工学院，陆元九是选择攻读当时属于前沿学科的“仪器学”的第一位博士生。学业甚难，然而他半工半读，在1949年获得了博士学位。从书中我们可以看到，学好技术、不被歧视、报效祖国的信念激励着陆元九努力拼搏，从书中还可以看出他从小就注意学习方法的总结与提高，能从理解概念入手，概括提炼要领与规律，再进行反演。陆元九是能把书读通、读薄、读精的人，在学习的过程中他逐渐培养了扎扎实实、兢兢业业的学习与工作习惯。

为了能顺利回国，陆元九主动离开麻省理工学院涉密的岗位到福特汽车科学实验室工作。由于没有合法的护照及有效证件，他通过第三国大使馆开具的证明才最终订上了回国的船票。他带领全家放弃了美国优越的科研环境与极具发展前景的工作岗位，于1956年5月几经周折终于回到祖国的怀抱。回国后，在参加筹建中国科学院自动化研究所的过程中，陆元九从队伍组建到办公场地、实验设备等都白手起家。接着他又去苏联考察，请专家来华讲学；到全国各地调研，研究探索自动化学科领域的发展方向，为我国自动化研究与发展起到了开拓性的作用。1958年，毛泽东提出“我们也要搞人造卫星”的号召，陆元九参与了人造卫星控制的研究工作，并于1968年随着中国科学院自动化研究所一分为二来到航天部502所工作。在“文化大革命”的动荡岁月中，他曾被挂上“大牌子”、戴上“高帽子”、安上“特务”头衔，也蹲过牛棚。尽管当时没有给他安排业务工作，但有的单位遇上技术难题时，还是会请他帮助解决。此外，他还被指定接待外宾。在被审查时，陆元九从不见风使舵，军管干部都赞赏他刚直不阿的品格。1978年，陆元九终于迎来了十年动乱的结束。时任七机部部长宋任穷来到他家了解情况，帮助解决困难；1978年的全国科学大会闭幕式上，他被邀坐上了主席台；正当出差在外时他被通知火速返京参加第五届全国政协大会，接着被任命为航天部13所所长。1978年春天的一个月里，在他身上发生了上述这三件大事，正所谓年届花甲又逢春。

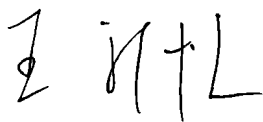
陆元九在航天部13所，一切以航天事业发展为重，抱着把在“文化大革命”中失去的时间补回来的信念拼命工作。对惯性导航技术发展的重点领域、关键技术攻关等，勇于决策，精心组织，完成任务毫不懈怠。在队伍作风的培养上，他不但严于律己，而且严格要求别人，一直以严格出名。经过几代人的努力，我国惯性器件取得了重大突破，惯性技术接近世界先进水平。

1984年，他调任航天工业部总工程师与科学技术委员会（简称科技

委) 专职常委。此后我与他有了较多的交往。在发展战略的研究中, 在方案的审查中, 在质量问题的把关中, 他仍然严谨、严格, 非得把问题研究透彻、机理弄清才行, 不讲情面, 一丝不苟。当大家为大量年轻人走上各级领导岗位、挑起重担而感到欣慰的时候, 他却敏锐地觉察到年轻科技队伍的科学作风培养已是提高科技队伍素质的当务之急。在他的倡议下, 中国航天科技集团公司科学技术委员会与人力资源部发起了“科技队伍科学作风培养工程”, 加强了对年轻人的认识论、方法论与团队精神的培养, 并取得了成效。另外, 在夫人病重期间, 他能勇于面对, 对夫人倍加关爱, 共同战胜病魔。他在年迈之际仍坚持散步, 即使九十高龄仍具活力, 深受同志们的敬重和敬佩。

《陆元九传》一书, 翔实而生动地叙述了有关陆元九院士精彩人生的故事, 展现了其崇高的航天精神与智慧的光芒。此书是中国航天人也是其他朋友, 特别是年轻朋友们值得一读的一本好书。愿陆元九院士继续他的征程, 再续精彩人生的篇章。

中国工程院院士
中国航天科技集团公司科学技术委员会主任



2010年1月9日



目 录

总序 路甬祥

序言 王礼恒

引子 1

上篇 自古雄才多磨难

第一章 昔日欧阳醉故乡

第一节 山光水色育佳篇 5

第二节 少小离家老未回 6

第二章 蒙学初育陆家郎

第一节 用知识改变命运 7

第二节 传统文化浴童心 7

第三章 石头城高中时光

第一节 少年初识书香味 9

第二节 钟山脚下读高中 10

第三节 因病得福获“良方” 11

第四章 兵荒马乱大学堂

第一节 三校录取选“中央” 13

第二节 选择航空系的缘由 14

第三节 枪声炮声读书声 16

第五章 夫妻留学在异邦

第一节 只身去国万里远 18