

老科学家学术成长资料采集工程丛书
中国科学院院士传记

卷舒开合任天真

何泽慧传

刘晓◎著



1931年
就学于振华女校高中

1940年
在德国获博士学位

1946年
在居里实验室

1956年
成功研制核乳胶

1980年
当选中国科学院学部委员

2011年
逝世于北京

 中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

 上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

013068707

老科学家学术成长资料采集工程
中国科学院院士传记
丛书

卷舒开合任天真

何泽慧传

刘晓◎著

中国科学技术出版社
上海交通大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

卷舒开合任天真: 何泽慧传 / 刘晓著. —北京:
中国科学技术出版社, 2013.5

(老科学家学术成长资料采集工程 中国科学院
院士传记丛书)

ISBN 978-7-5046-6275-0

I. ①卷… II. ①刘… III. ①何泽慧 (1914 ~
2011) —传记 IV. ①K826.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 000181 号

出 版 人	苏 青 韩建民
责任编辑	李 红 许 慧 冯 勤
责任校对	刘洪岩
责任印制	张建农 马宇晨
版式设计	中文天地

出 版	中国科学技术出版社 上海交通大学出版社
发 行	科学普及出版社发行部
地 址	北京市海淀区中关村南大街16号
邮 编	100081
发行电话	010-62173865
传 真	010-62179148
网 址	http://www.cspbooks.com.cn

开 本	787mm × 1092mm 1/16
字 数	290千字
印 张	19.75
彩 插	2
版 次	2013年5月第1版
印 次	2013年5月第1次印刷
印 刷	北京华联印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-5046-6275-0 / K · 120
定 价	55.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

老科学家学术成长资料采集工程 领导小组专家委员会

主 任：杜祥琬

委 员：（以姓氏拼音为序）

巴德年 陈佳洱 胡启恒 李振声
王礼恒 王春法 张 勤

老科学家学术成长资料采集工程 丛书组织机构

特邀顾问（以姓氏拼音为序）

樊洪业 方 新 齐 让 谢克昌

编 委 会

主 任：王春法 张 藜

成 员：（以姓氏拼音为序）

艾素珍 曹振全 董庆九 胡化凯 韩建民
景晓东 李虹鸣 廖育群 罗 晖 吕瑞花
苏 青 王康友 王扬宗 夏 强 张柏春
张大庆 张 剑 张九辰 周德进

编委会办公室

主 任：张 藜 许向阳

副主任：许 慧 张利洁 刘佩英

成 员：（以姓氏拼音为序）

崔宇红 冯 勤 何继红 何素兴 李金涛
李俊卿 李惠兴 刘 洋 罗兴波 沈林芑
万红军 王传超 言 挺 余 君 张晓华
周 勇

老科学家学术成长资料采集工程简介



老科学家学术成长资料采集工程（以下简称“采集工程”）是根据国务院领导同志的指示精神，由国家科教领导小组于2010年正式启动，中国科协牵头，联合中组部、教育部、科技部、工信部、财政部、文化部、国资委、解放军总政治部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会等11部委共同实施的一项抢救性工程，旨在通过实物采集、口述访谈、录音录像等方法，把反映老科学家学术成长历程的关键事件、重要节点、师承关系等各方面的资料保存下来，为深入研究科技人才成长规律，宣传优秀科技人物提供第一手资料和原始素材。按照国务院批准的《老科学家学术成长资料采集工程实施方案》，采集工程一期拟完成300位老科学家学术成长资料的采集工作。

采集工程是一项开创性工作。为确保采集工作规范科学，启动之初即成立了由中国科协主要领导任组长、12个部委分管领导任成员的领导小组，负责采集工程的宏观指导和重要政策措施制定，同时成立领导小组专家委员会负责采集原则确定、采集名单审定和学术咨询，委托中国科学技术史学会承担具体组织和业务指导工作，建立专门的馆藏基地确保采集资料的永久性收藏和提供使用，并研究制定了《采集工作流程》、《采集工作规范》等一系列基础文件，作为采集人员的工作指南。截至2012年底，已

启动 247 位老科学家的学术成长资料采集工作，获得手稿、书信等实物原件资料 21496 件，数字化资料 72310 件，视频资料 96582 分钟，音频资料 104289 分钟，具有重要的史料价值。

采集工程的成果目前主要有三种体现形式，一是建设一套系统的“老科学家学术成长资料数据库”（本丛书简称“采集工程数据库”），提供学术研究和弘扬科学精神、宣传科学家之用；二是编辑制作科学家专题资料片系列，以视频形式播出；三是研究撰写客观反映老科学家学术成长经历的研究报告，以学术传记的形式，与中国科学院、中国工程院联合出版。随着采集工程的不断拓展和深入，将有更多形式的采集成果问世，为社会公众了解老科学家的感人事迹，探索科技人才成长规律，研究中国科技事业的发展历程提供客观翔实的史料支撑。

总序一

中国科学技术协会主席 韩启德

老科学家是共和国建设的重要参与者，也是新中国科技发展历史的亲历者和见证者，他们的学术成长历程生动反映了近现代中国科技事业与科技教育的进展，本身就是新中国科技发展历史的重要组成部分。针对近年来老科学家相继辞世、学术成长资料大量散失的突出问题，中国科协于2009年向国务院提出抢救老科学家学术成长资料的建议，受到国务院领导同志的高度重视和充分肯定，并明确责成中国科协牵头，联合相关部门共同组织实施。根据国务院批复的《老科学家学术成长资料采集工程实施方案》，中国科协联合中组部、教育部、科技部、工业和信息化部、财政部、文化部、国资委、解放军总政治部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会等11部委共同组成领导小组，从2010年开始组织实施老科学家学术成长资料采集工程。

老科学家学术成长资料采集是一项系统工程，通过文献与口述资料的搜集和整理、录音录像、实物采集等形式，把反映老科学家求学历程、师承关系、科研活动、学术成就等学术成长中关键节点和重要事件的口述资料、实物资料和音像资料完整系统地保存下来，对于充实新中国科技发展的历史文献，理清我国科技界学术传承脉络，探索我国科技发展规律和科技人才成长规律，弘扬我国科技工作者求真务实、无私奉献的精神，在全

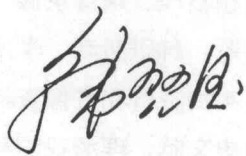
社会营造爱科学、学科学、用科学的良好氛围，是一件很有意义的事情。采集工程把重点放在年龄在 80 岁以上、学术成长经历丰富的两院院士，以及虽然不是两院院士、但在我国科技事业发展中作出突出贡献的老科技工作者，充分体现了党和国家对老科学家的关心和爱护。

自 2010 年启动实施以来，采集工程以对历史负责、对国家负责、对科技事业负责的精神，开展了一系列工作，获得大量反映老科学家学术成长历程的文字资料、实物资料和音视频资料，其中有一些资料具有很高的史料价值和学术价值，弥足珍贵。

以传记丛书的形式把采集工程的成果展现给社会公众，是采集工程的目标之一，也是社会各界的共同期待。在我看来，这些传记丛书大都是在充分挖掘档案和书信等各种文献资料、与口述访谈相互印证校核、严密考证的基础之上形成的，内中还有许多很有价值的照片、手稿影印件等珍贵图片，基本做到了图文并茂，语言生动，既体现了历史的鲜活，又立体化地刻画了人物，较好地实现了真实性、专业性、可读性的有机统一。通过这套传记丛书，学者能够获得更加丰富扎实的文献依据，公众能够更加系统深入地了解老一辈科学家的成就、贡献、经历和品格，青少年可以更真实地了解科学家、了解科技活动，进而充分激发对科学家职业的浓厚兴趣。

借此机会，向所有接受采集的老科学家及其亲属朋友，向参与采集工程的工作人员和单位，表示衷心感谢。真诚希望这套丛书能够得到学术界的认可和读者的喜爱，希望采集工程能够得到更广泛的关注和支持。我期待并相信，随着时间的流逝，采集工程的成果将以更加丰富多样的形式呈现给社会公众，采集工程的意义也将越来越彰显于天下。

是为序。



总序二

中国科学院院长 白春礼

由国家科教领导小组直接启动，中国科学技术协会和中国科学院等 12 个部门和单位共同组织实施的老科学家学术成长资料采集工程，是国务院交办的一项重要任务，也是中国科技界的一件大事。值此采集工程传记丛书出版之际，我向采集工程的顺利实施表示热烈祝贺，向参与采集工程的老科学家和工作人员表示衷心感谢！

按照国务院批准实施的《老科学家学术成长资料采集工程实施方案》，开展这一工作的主要目的就是要通过录音录像、实物采集等多种方式，把反映老科学家学术成长历史的重要资料保存下来，丰富新中国科技发展的历史资料，推动形成新中国的学术传统，激发科技工作者的创新热情和创造活力，在全社会营造爱科学、学科学、用科学的良好氛围。通过实施采集工程，系统搜集、整理反映这些老科学家学术成长历程的关键事件、重要节点、学术传承关系等的各类文献、实物和音视频资料，并结合不同时期的社会发展和国际相关学科领域的发展背景加以梳理和研究，不仅有利于深入了解新中国科学发展的进程特别是老科学家所在学科的发展脉络，而且有利于发现老科学家成长成才中的关键人物、关键事件、关键因素，探索和把握高层次人才培养规律和创新人才成长规律，更有利于理清我国科技界学术传承脉络，深入了解我国科学传统的形成过程，在全社会范

国内宣传弘扬老科学家的科学思想、卓越贡献和高尚品质，推动社会主义科学文化和创新文化建设。从这个意义上说，采集工程不仅是一项文化工程，更是一项严肃认真的学术建设工作。

中国科学院是科技事业的国家队，也是凝聚和团结广大院士的大家庭。早在1955年，中国科学院选举产生了第一批学部委员，1993年国务院决定中国科学院学部委员改称中国科学院院士。半个多世纪以来，从学部委员到院士，经历了一个艰难的制度化进程，在我国科学事业发展史上书写了浓墨重彩的一笔。在目前已接受采集的老科学家中，有很大一部分即是上个世纪80、90年代当选的中国科学院学部委员、院士，其中既有学科领域的奠基人和开拓者，也有作出过重大科学成就的著名科学家，更有毕生在专门学科领域默默耕耘的一流学者。作为声誉卓著的学术带头人，他们以发展科技、服务国家、造福人民为己任，求真务实、开拓创新，为我国经济建设、社会发展、科技进步和国家安全作出了重要贡献；作为杰出的科学教育家，他们着力培养、大力提携青年人才，在弘扬科学精神、倡树科学理念方面书写了可歌可泣的光辉篇章。他们的学术成就和成长经历既是新中国科技发展的一个缩影，也是国家和社会的宝贵财富。通过采集工程为老科学家树碑立传，不仅对老科学家们的成就和贡献是一份肯定和安慰，也使我们多年的夙愿得偿！

鲁迅说过，“跨过那站着的前人”。过去的辉煌历史是老一辈科学家铸就的，新的历史篇章需要我们来谱写。衷心希望广大科技工作者能够通过“采集工程”的这套老科学家传记丛书和院士丛书等类似著作，深入具体地了解和学习老一辈科学家学术成长历程中的感人事迹和优秀品质；继承和弘扬老一辈科学家求真务实、勇于创新的科学精神，不畏艰险、勇攀高峰的探索精神，团结协作、淡泊名利的团队精神，报效祖国、服务社会的奉献精神，在推动科技发展和创新型国家建设的广阔道路上取得更辉煌的成绩。

白嘉禮

总序三

中国工程院院长 周 济

由中国科协联合相关部门共同组织实施的老科学家学术成长资料采集工程，是一项经国务院批准开展的弘扬老一辈科技专家崇高精神、加强科学道德建设的重要工作，也是我国科技界的共同责任。中国工程院作为采集工程领导小组的成员单位，能够直接参与此项工作，深感责任重大、意义非凡。

在新的历史时期，科学技术作为第一生产力，已经日益成为经济社会发展的主要驱动力。科技工作者作为先进生产力的开拓者和先进文化的传播者，在推动科学技术进步和科技事业发展方面发挥着关键的决定的作用。

新中国成立以来，特别是改革开放 30 多年来，我们国家的工程科技取得了伟大的历史性成就，为祖国的现代化事业作出了巨大的历史性贡献。两弹一星、三峡工程、高速铁路、载人航天、杂交水稻、载人深潜、超级计算机……一项项重大工程为社会主义事业的蓬勃发展和祖国富强书写了浓墨重彩的篇章。

这些伟大的重大工程成就，凝聚和倾注了以钱学森、朱光亚、周光召、侯祥麟、袁隆平等为代表的一代又一代科技专家们的心血和智慧。他们克服重重困难，攻克无数技术难关，潜心开展科技研究，致力推动创新

发展，为实现我国工程科技水平大幅提升和国家综合实力显著增强作出了杰出贡献。他们热爱祖国，忠于人民，自觉把个人事业融入到国家建设大局之中，为实现国家富强而不断奋斗；他们求真务实，勇于创新，用科技为中华民族的伟大复兴铸就了辉煌；他们治学严谨，鞠躬尽瘁，具有崇高的科学精神和科学道德，是我们后代学习的楷模。科学家们的一生是一本珍贵的教科书，他们坚定的理想信念和淡泊名利的崇高品格是中华民族自强不息精神的宝贵财富，永远值得后人铭记和敬仰。

通过实施采集工程，把反映老科学家学术成长经历的重要文字资料、实物资料和音像资料保存下来，把他们卓越的技术成就和可贵的精神品质记录下来，并编辑出版他们的学术传记，对于进一步宣传他们为我国科技发展和民族进步作出的不朽功勋，引导青年科技工作者学习继承他们的可贵精神和优秀品质，不断攀登世界科技高峰，推动在全社会弘扬科学精神，营造爱科学、讲科学、学科学、用科学的良好氛围，无疑有着十分重要的意义。

中国工程院是我国工程科技界的最高荣誉性、咨询性学术机构，集中了一大批成就卓著、德高望重的老科技专家。以各种形式把他们的学术成长经历留存下来，为后人提供启迪，为社会提供借鉴，为共和国科技发展留下一份珍贵资料。这是我们的愿望和责任，也是科技界和全社会的共同期待。

周济



何泽慧
(1996年 张建设摄)



采集小组访谈何泽慧、钱民协
(2010年9月30日, 左起: 钱民协、何泽慧)



钱民协在家中向本书作者讲解有关材料
(2012年12月, 左起: 钱民协、刘晓)



采集小组工作照
(2012年11月, 左起: 刘晓、李艳平、曾西平、康静)

序一

我知道的何泽慧先生

首次读到关于何泽慧先生的生平传记。作者刘晓博士以他研究科学史的严谨态度，调查了多处有关何先生的档案材料，访问了不少熟悉何先生的人士，参考了他人撰写的一些著述，历史地展现了何先生的一生。我以为，是一部可信可读的人物传记。作为对何泽慧先生“有所知”（钱三强先生曾对笔者如是说）的晚辈，我对此感到欣慰。

人们说起何泽慧，往往会和钱三强的名字联系在一起。这应归因于他们的“科学伴侣”关系——他们在法国居里夫人亲手创建的居里实验室相结合，又在那里共同发现了重原子核“三分裂”和“四分裂”现象，受到世界瞩目。那时候，他们就被称为“中国居里夫妇”。

何泽慧先生是一位卓有成就的物理学家。她取得的成就根植于她对科学的执着，而且这种精神贯穿在她的整个科学生涯中。她早年考入清华大学物理系，硬是顶住轻视女性的习俗，以不逊于男生的成绩获得清华物理系毕业证书；在柏林高等工业技术学院，她打破女生“不习兵工”的惯例，选择弹道学读博士，成为当时该系唯一的女学生；在海德堡，她不顾战乱专心于实验，首先观察到正负电子弹性碰撞；在法国巴黎，她以旁人少有的毅力和细心，在难以计数的裂变径迹中，敏锐地捕捉到世界首例重原子核“四分裂”径迹。尤其令人敬佩的是，何先生对科学的执着，直到

晚年依然坚守不怠，在她九十二岁那年（2006年3月）摔成骨折之前，一直坚持到研究所上班，一日不落，甚至春节假期还乘公交车去所里工作。

何泽慧先生是一位“忌俗”的科学家，她这方面确有近似两代居里夫人（玛丽·居里和伊莱娜·居里）的性格特点。细细想来，在接触何泽慧先生三十余年里，真想不起她有过赏脸“应酬”的破例，凡遇这类邀约，她便说：“那是浪费时间，我才不去哩。”她说话不讲究修辞酌字，不习惯拐弯抹角吞吞吐吐，甚至有时旁人听来不合时宜而她自己觉得该说的话，还照直说。20世纪八九十年代，有一段时间科学界热烈呼吁加大科技投入，纷纷举外国为例，说某项研究人家花多少美元，我们连零头也不到，设备落后过时了，没有经费更新……何先生却冷不丁补上一句：我看科学研究也不能忘了勤俭节约，不能大手大脚花钱，有的单位拿国家的钱不少，也没有看到像样的成果出来。

记得1991年春节前夕，时任中央书记处候补书记、中央办公厅主任温家宝和国务委员宋健登门向钱先生和何先生拜年，还没等坐定，何先生就郑重其事地向领导提出一条意见，说：“女同志五十五岁退休，比男同志早五年，这个规定不合理。女同志到五十五岁没有了家务负担，正是集中精力工作的时候，却让她退休做家庭妇女，不是浪费人力么。男女应该平等嘛，是不是啊。”何先生就是这样心地坦白透明，丝毫不花心思装饰自己，她对人对事，喜怒好恶，让人一目了然。

何泽慧先生在日常生活中，是一位极平常的普通人。她自己缝制的一个布书包用了几十年，无论出入何处，即便去人民大会堂，或者参加国际会议，她都提着那个书包。她因公出差，总是要求和年轻同志乘坐一样的交通工具，不接受特殊照顾。她82岁那年，和所里同志一起去云南出席宇宙线会议，在从昆明转往大理时，她坚持和大家一起坐夜间长途卧铺汽车，一路颠簸连年轻人都感觉难受，何先生毫无怨言，还挤在仅肩膀宽的铺位上睡了一觉。何先生的穿着，更是普通得不能再普通了，进入21世纪以后，她还穿打补丁的衣服。她的观点是，旧衣服穿着舒服，何必扔掉，扔掉就是浪费，笑破不笑补嘛，是不是啊，衣服打补丁没有人笑话，笑也不怕。

由于穿着不显“派头”的缘故，何先生经常被世俗眼光误会，但她并不介意。一次，何先生和钱先生一起到西单菜市场（时为北京供应最全的菜市场之一）买冬笋，正当她一个一个挑选时，售货员上下打量后，以一种不屑的口气提醒何先生：“老太太，你先看清楚价钱，不要看错了价牌上的小数点儿。”何先生笑笑：“看清楚了。”1978年10月，何先生要参加国务院副总理兼中国科学院院长方毅率领的科学家代表团出访联邦德国和法国，去前门新大北照相馆照标准像制作护照。那天她的穿着和平常一样，摄影师提醒她换衣服梳整头发，她坐着不理睬。摄影师以为何先生是位少见识的街道婆婆，调侃她：“老太太，有福气呀！您出国是去看儿子，还是看女儿呀？”何先生说：“我谁也不看。”

何泽慧先生是一位精神境界很高的人。她出身名门世家，父亲何澄早年追随孙中山成为辛亥革命志士，又是一位遐迩闻名的文物鉴赏、收藏大家。新中国成立后，何泽慧先生兄弟姐妹秉承父母遗愿，把他们一生辛劳积累的全部家产捐献给了国家。其中有父亲卖了北京房产购得并重加整修的苏州“网师园”（另有附近的房屋）以及园内一应古董器物；有数量惊人的字画、古籍、古印、古墨、名贵印章、印材等珍贵文物。仅现藏于苏州博物馆的所捐文物计1374件，其中一级文物31件、二级文物355件、三级文物381件（其余尚未定级）。2008年5月，笔者有幸在苏州博物馆看到何家当年捐赠文物的厚厚一本名录，并且在地下库房目睹了几件原物，如元代赵孟頫的《临兰亭序册》，明代沈周的《花鸟册》、文徵明的《松厓图卷》、董其昌的《山水册》，清代王铎的《枯兰复花图卷》，还有北宋文学家、《岳阳楼记》作者范仲淹的玉石名章。后来，我先后当面向何泽慧先生（2008年）、何泽诚先生（2010年）和通过电话向何泽瑛先生说起苏州博物馆所见，以及发自内心的敬佩之情，三位先生回应我的话，几乎是一样的，平淡而谦和：“这没有什么，别人也会这样做的。”

何泽慧先生还是一位兴趣广泛、多才多能的“苏南才女”（彭桓武先生语）。她爱好体育，曾经是振华女校排球队的中坚；她游泳颇有功底，1980年9月我见过何先生在青岛八大关教钱先生游泳，几天工夫硬是使钱先生从不入门被教得半会半不会。何先生少年时喜爱填词赋诗，尤其写