

老科学家学术成长资料采集工程丛书

此生情怀寄树草

张宏达传

李剑 张晓红◎著



1935年

考入中山大学生物系

1942年

任中山大学研究院农林植物学部

1978年

任中山大学生物学系系主任

1990年

任“中国种子植物区系研究”项目学术领导小组副组长

2010年

《中国植物志》获国家自然科学奖一等奖

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

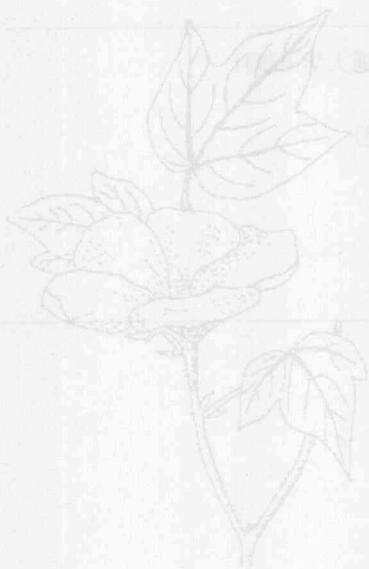
013068706

老科学家学术成长资料采集工程丛书

此生情怀寄树草

张宏达传

李剑 张晓红◎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

此生情怀寄树草: 张宏达传 / 李剑等著. —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丛书)

ISBN 978-7-5046-6273-6

I. ①此… II. ①李… III. ①张宏达—传记
IV. ①K826.15

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第000174号

出版人	苏青 韩建民
责任编辑	林方时 任雅君
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	320千字
印张	21.5
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 978-7-5046-6273-6 / K · 125
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 沈林芭
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

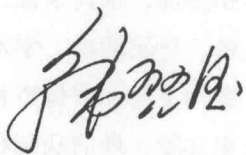
社会营造爱科学、学科学、用科学的良好氛围，是一件很有意义的事情。采集工程把重点放在年龄在 80 岁以上、学术成长经历丰富的两院院士，以及虽然不是两院院士、但在我国科技事业发展中作出突出贡献的老科技工作者，充分体现了党和国家对老科学家的关心和爱护。

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。

白春礼

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，为共和国的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



张宏达工作照



张宏达的首要学术合作者王伯荪教授（左）接受访谈
（2010年12月10日，赵炎摄）



张宏达的学生余世孝教授（左二）接受访谈
（2010年12月5日，赵炎摄）

序 如椽大笔写春秋

每当饮可可茶时，我的心里就会油然升起对恩师张宏达教授的敬意。1981年先生发现了可可茶，30年后，可可茶这一不含咖啡因的饮料已经端上餐桌。当人们还在谈论用生物工程的方法降低茶和咖啡中的咖啡因时，不含咖啡因的可可茶已经悄然进入人们的生活。苦茶是先生发现的另外一种含特殊生物碱的茶，它不同于茶具有的兴奋神经作用。而可可茶则不影响睡眠，具有镇静、帮助睡眠的作用。不用提在32种茶组植物中先生命名了其中23种以及其他变种，光是可可茶和苦茶的发现和命名，就足以让先生青史留芳了。试想，在数千年的茶叶发展史上，我们饮的都是含咖啡因的茶，现在由于先生的先知先觉，发现了可可茶和苦茶，使它们从荒山野岭的沉睡中醒过来。这两个待开发的茶，恰如李清照所说：“譬如贫家女，貌虽妍丽，而终无富贵态。”但先生认为，总有一天它们都会被打扮成“俏丽佳人”的。先生以其直觉，发现了众多的植物新属和新种，岂止在山茶属茶组植物如是焉，被当作寻常之物、被无数人错过了的，却因先生的慧眼禅心，先后建立了7个植物新属，近400个植物新种。例如，圆籽荷果实似木荷，但人们却错过其非扁形种子仅有的残留翅在钻状的中轴上叠合上升排列的形态；猪血木与柃属植物相似，但何曾有人在十分

不起眼的小小花中，注意到它的花不是单性异株而是两性花；多瓣核果茶和石笔木属植物种子形态虽相似，却以不裂的果皮相区别；陈琼木与马蹄荷属植物虽相似，却以无瓣两性花排成穗状花序，而非杂性花有花瓣的两性花排成头状花序相区别；半枫荷与阿丁枫头状花序看似相同，而以叶分裂显现差异。在平常中看出不平常，在相似中看出差异，这正是先生的过人之处。我感到先生在分类学上的直觉很少有人能够企及，有的植物志作者所做的检索表，常使人无所适从，但先生所做的检索表，就像“元素周期表”一样，如山茶属，先生把它分为4个亚属，20组，组下再划分亚组或系，我深入掌握后，只要把亚属、组的特征记住，遇到任何一个山茶属的种，你都可以把它放到适当的位置。我发现的张氏红山茶和任氏山茶就是用这样的“元素周期表”排查出来的。

先生的勤奋是出了名的，我所知道的张先生把别人用来休息喝茶的时间都用来工作，没有午休时间，没有星期天，没有节假日，他数十年的学术生涯从来如此。他对山茶属的系统研究是在他担任系主任时完成著述的，他的自况诗“十年一剑功犹浅，磨砺以须莫蹉跎”，“黉舍有门能指路，学海无涯苦攀登”，一个莫蹉跎，一个苦攀登，正是先生一生活脱脱的写照。

先生把植物分类视为基础，其中又以形态解剖作为先导，他对种子植物分类群非常熟悉，无论中国的，还是世界的，先生均了然于心，他视植物分类学文献和植物标本如同身家性命。分类学文献是世界性的大学问，不占有这些文献，就割断了中国生物分类学与世界生物分类学的联系，就无法使它与世界生物分类学接轨。如先生在著述山茶属系统分类时，因西方学术界对中国的封锁，无法了解国外研究山茶属的资料而头痛，待到图书馆购进西利的英文专著《山茶属的订正》后，先生得以全面开展山茶属的系统研究。中山大学标本室保存了许多现已绝版的植物分类学文献，得益于先生不遗余力的搜罗和积累，他会津津乐道“我们有两套德堪多《植物长编》，有两套林奈《植物种志》和《植物属志》，不同年代出版的

23 卷本恩格勒植物系统志书，有完整的边沁—虎克《植物属志》、《印度植物志》，勒坎的《印度支那植物志》、《香港植物志》、《彩色植物图鉴》”。而植物标本是凝固成历史的活文献，比如一些生物在野外已经消失，但幸好在标本室里存留着它们的标本，而且要使植物志成为言之有物的经典，标本的保存是无法绕过去的。我曾见过先生因为一份标本的永远遗失而懊恼的情形。先生对植物形态学知识烂熟于心，可从他探究胚珠维管束，苏铁内外珠被均有维管束，银杏只在珠被内层存留维管束，到松柏珠被维管束的完全缺失看出来，他把维管束在珠被里的存在和消失作为植物系统演化上的重大事件。他阐明珠被在苏铁、银杏、紫杉、买麻藤中的演化和作用，说明种子获得保护在种子植物的演化中不是一蹴而就的，而是经过许多曲折的过程和改进。以苏铁和银杏而言，它们均以珠被肉质化实施对种子的保护，但苏铁珠被内外均有维管束，银杏只在内层珠被有维管束；紫杉珠被形成囊状体，实施了对种子的保护，而买麻藤则由外珠被（实质是花苞），形成了囊状体保护种子。这都是先生勤于思考、善于思考的个例。

先生的授课和演讲有一种举重若轻的大度，我们听他的课或报告，常有一种情绪被调动起来、昂扬向上的感觉。他洞明世事，随手拈来，皆成妙语。他上课时，搬来一大摞书，几张稿纸上写有若干提纲，旁征博引，板书与绘图并举，在课堂上侃侃而谈，时而夹杂着奇闻逸事，听先生授课，常有耳目一新、茅塞顿开的感觉。对先生的绘图，学生们的评价是精确、简练、生动。加之他师从名师，学习地质、地史、古生物，精心研读了斯行健的著作，并非常推崇斯先生的工作，使先生在涉足种子植物起源和植物区系这些宏大的课题时如鱼得水，先生不但对于古植物类群，而且对于古动物类群也非常熟悉。当云南澄江出土许多寒武纪动物化石时，他对三叶虫、菊石、鹦鹉螺、脊索动物都能娓娓道来，当然他是在批判生物种类大爆发时谈到这些的。先生的建树良多，尤其他创建性地提出的新华夏植物区系和种子植物系统学，显然是先生深思熟虑的结晶。

陶渊明有“好读书，不求甚解”句，先生说“我读书不多”，他认为