

老科学家学术成长资料采集工程
中国工程院院院士传记丛书

此生只为麦穗忙

刘大钧传

李群◎主编



1949年
江苏省常州市

1949年
金陵大学毕业并留校

1955年
赴苏联进修

1975年
“宁麦3号”正式命名

1984年
任南京农学院院长

1999年
当选中国工程院院士

2000年
获“柯棣何利基金科学与技术进步奖”



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



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

老科学家学术成长资料采集工程
中国工程院院士传记丛书

此生只为麦穗忙

刘大钧传

李群◎主编

刘琨 徐敏敏 陈加晋 王长伟 王慧敏◎执笔

南京农业大学中央高校基本科研业务费
人文社科基金专著出版基金项目



上海交通大学出版社
中国科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

此生只为麦穗忙:刘大钧传/李群主编. —上海:上海交通大学出版社,2015

(老科学家学术成长资料采集工程丛书)

ISBN 978-7-313-13771-5

I. ①此… II. ①李… III. ①刘大钧—传记
IV. ①K826.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 219022 号

出版人	韩建民 秦德继
责任编辑	孙秋悦
责任营销	陈 鑫
版式设计	中文天地

出版	上海交通大学出版社 中国科学技术出版社
发行	上海交通大学出版社
地址	上海市番禺路 951 号
邮编	200030
发行电话	021-64071208
传真	021-64073126
网址	http://www.jiaodapress.com.cn

开本	787mm×1092mm 1/16
字数	264 千字
印张	17.5
彩插	3
版次	2015 年 12 月第 1 版
印次	2015 年 12 月第 1 次印刷
印刷	上海景条印刷有限公司
书号	ISBN 978-7-313-13771-5/K
定价	50.00 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2014年底，已

启动304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52093件，数字化资料137471件，视频资料183878分钟，音频资料224828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。



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

序

前几天，“老科学家学术成长资料采集工程·刘大钧小组”负责人托人找我，嘱为刘大钧学术成长研究报告《此生只为麦穗忙——刘大钧传》写个序。老科学家学术成长资料采集工程是将反映老科学家求学历程、科研活动、成长经验、学术成就等重要史料保存下来的一种研究工作，若能有计划地长期积累，必将有助于我国科技史研究的发展，也可为管理部门思考科技政策和科技工作者选择研究方向树立信心提供信息，是件大好事。新中国成立之前，刘大钧毕业于金陵大学。新中国成立后又从事小麦遗传育种研究，因而自“文革”后期以来和他在业务上接触较多，私交也好。刘大钧能入选老科学家成长采集工程，我感到十分高兴、欣慰，应是实至名归，因为他将一生心力全都奉献给我国的小麦遗传育种科技事业，并作出了国内一流的杰出成就，这是有目共睹的。

刘大钧毕业后留校任教，一直坚守在小麦遗传育种科研第一线。20世纪60年代初，他带领他的团队开展小麦辐射诱变育种研究（在当时是新技术），育成高产小麦新品种“宁麦3号”，该品种高产、抗病性好、熟相正，自80年代在长江中下游地区推广以来，表现优异，成为多个县、市的当家品种，为长江中下游地区小麦增产增收作出了重大贡献，1983年获农牧渔业部技术改进一等奖。

从 80 年代初开始，他紧跟国际植物遗传育种新科技的发展，将细胞遗传学的理论及其相关技术应用到小麦育种实践中，在国内率先将染色体分带、染色体组型分析、外源标记追踪、非整倍体创制及同工酶等技术综合运用于小麦有关近缘植物染色体的精确鉴定及定位上，达到国内领先水平。从 90 年代初开始，他又带领团队将分子遗传学中的分子标记基因组测序新技术与染色体工程技术相融合，创立了用不同技术相互验证、检测小麦中外缘染色体与基因的分子细胞遗传学技术新体系。

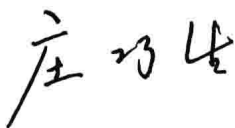
在小麦育种研究中，抗病性一直是热门话题，刘大钧在这方面也作出了卓越贡献。他通过从小麦近缘植物中发掘出一些小麦抗病基因资源，相继筛选出一批优秀的抗白粉病和抗赤霉病新种质。如小麦-簇毛麦双二倍体及其异附加系、异代换系、易位系；小麦-大赖草、小麦-鹅观草、小麦-纤毛鹅观草异附加系、异代换系和易位系，这些特殊种质除用于小麦抗白粉病和抗赤霉病育种外，对基因组基础研究也有重要价值，因而受到国家多次表彰和国内外同行的重视，其中以小麦-簇毛麦 6V/6AL 易位系最为突出，它是在国内现有小麦白粉病抗源丧失抗性的情况下被选育出来的，不仅高抗白粉病菌现有的小种或菌系，还兼抗条锈病菌，是目前克服白粉病抗性丧失威胁的一个重要种质，曾先后被美、英、德、澳、墨等国以及国内共 50 余家单位引进并广为利用。这部分工作属于应用基础理论研究，是刘大钧团队从 80 年代初以来刻苦钻研、攀登科技高峰的精华所在。1995 年至 2005 年间曾连续三期共十年荣获美国 McKnight 基金会的资助，堪称难能可贵，1998 年获教育部科技进步一等奖，2012 年获国家技术发明二等奖。

刘大钧在担任南京农业大学副校长、校长期间（1982—1991 年），在主攻小麦抗病研究难题的同时，对学校的教学管理和科技发展抓得很紧，也作出很大贡献。他关心中青年学者成长，不遗余力地培养青年学生，为我国作物遗传育种界培养了大批优秀人才，无愧是一位卓有成效的农业教育家。他之所以能取得如此成就，在我看来，与他治学严谨、深入实践、敏于思考、善于创新是分不开的，而他高瞻远瞩、追求真理、知人善任、忘我工作、为人正直、以身作则也起到重要作用。

在粗略阅览《此生只为麦穗忙——刘大钧传》后，感到采集小组做了大量细致的工作，获得很多重要的宝贵史料，可供读者借鉴。在附录中，让我感动的是：刘大钧在“文革”大动乱中能够镇定自如细心保存1955—1959年在留苏期间的学习笔记、“文革”中的阅读工作随记、50年代至70年代的研究课题论证手稿、自编的教案讲义等，可以推知早在青少年时期他就心怀壮志，构建其远大理想，无怪乎拨乱反正后他能够继续带领团队奋勇前进，一步步走向辉煌。

最后，借此机会，衷心祝愿我所敬佩的朋友刘大钧院士和他的夫人颐养天年、健康长寿，并对采集工程小组的工作人员表示感谢！

是为序。

A handwritten signature in black ink, reading '庄巧生' (Zhuang Qingsheng) in a cursive style.

2014年7月25日

目 录

老科学家学术成长资料采集工程简介

总序一	韩启德
总序二	白春礼
总序三	周 济
序	庄巧生
导 言	1
第一章 生逢乱世	7
常州家世	7
沪宁间的少年	12

第二章	坎坷求学路	17
	由艺术到农艺	17
	弃读英士	20
	转读金大	22
第三章	留校任教	27
	初任助教	27
	赴苏深造	33
	科研初结硕果	43
第四章	下放扬州	55
	艰难岁月	55
	迎着困难前进	60
	出访法国	64
	引进“簇毛麦”	75
第五章	复校南京	78
	艰难复校	78
	创建细胞遗传学实验室	80
	开展远缘杂交研究	85
	访学美国	92
	开拓染色体工程	95
第六章	担任校长	101
	临“难”受命	101
	创新发展	106

走出国门	112
儒雅校长	124
 第七章 寻找外源抗病新种质	129
西部半野生小麦探索	129
原生质体培养	135
外源染色体上找抗源	140
向分子生物学进军	145
 第八章 小麦抗白粉病研究	150
异附加系与异代换系的培育与鉴定	152
易位系的创制与鉴定	154
抗病基因的定位与克隆	161
 第九章 国际合作结硕果	164
成功申报麦氏基金	165
普通小麦-大赖草易位系的选育	170
二期研究取得新进展	174
再接再厉作贡献	178
 第十章 当选院士 实至名归	182
当选院士	182
名师高徒	187
天道酬勤	196
结 语	199