

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

梦里麦田是金黄

庄巧生传

杨坚◎著



1935年
考入金陵大学

1939年
在贵阳中央农业实验所

1945年
在美国堪萨斯州立学院

1991年
当选中国科学院学部委员

2008年
获国家科技进步奖一等奖

 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

013068708

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

梦里麦田是金黄

庄巧生传

杨坚◎著



中国科学技术出版社

上海交通大学出版社

207880810

图书在版编目 (CIP) 数据

梦里麦田是金黄: 庄巧生传 / 杨坚著. —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 978-7-5046-6272-9

I. ①梦… II. ①杨… III. ①庄巧生—传记

IV. ① K826.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 000173 号

出 版 人	苏 青 韩建民
责任编辑	余 君 林方时 姜 浩
责任校对	王勤杰
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	220千字
印 张	14.5
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 978-7-5046-6272-9 / K · 124
定 价	43.00元

(凡购买本社图书, 如有缺失、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

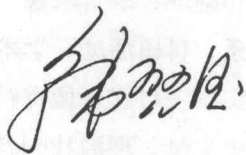
社会营造爱科学、学科学、用科学的良好氛围，是一件很有意义的事情。采集工程把重点放在年龄在80岁以上、学术成长经历丰富的两院院士，以及虽然不是两院院士、但在我国科技事业发展中作出突出贡献的老科技工作者，充分体现了党和国家对老科学家的关心和爱护。

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



庄巧生



庄巧生与采集小组成员的合影（一）



庄巧生与采集小组成员的合影（二）



庄巧生与采集小组成员的合影（三）

序

2010年7月，正值盛夏，参加中国科协组织的“老科学家学术成长资料采集工程”项目工作的杨坚来到我家，说明来意和该项目的计划安排后，希望我能配合完成我的学术成长历程的采集工作。在粗略阅览他们提供的相关文件和材料后，我既激动又忐忑。我想，国家为了推动现代科学技术加快发展，将搜集、整理、保存20世纪前期以来的既往史料提到议事日程是一件大好事，但觉得自己没有做出什么有分量的工作可以拿出来谈。杨坚认为，学科门类不同，不能直接比附，农业是国民经济的基础，更不能或缺。于是，我只好勉为其难充当一次受访者，协助采集小组做好这项工作。就这样，我们结成了采访和被采访的伙伴。

杨坚寒来暑往，两地奔波，断断续续地进行了三百多天的辛勤劳作。采集小组的工作进展得比较顺利，他们收集我的工作、生活照片，整理有关聘书、证件、文章、著作，并录音、录像，将我口述的录音整理成文字稿。同时，在此基础上制定“传记”的目录提纲，并按这个提纲的顺序着手撰写各章的初稿，遇到问题时随时向我咨询，完成一章便送来过目修改补充。这样循序渐进，完成进度也很快。在编写过程中，采集小组不断对文稿的内容和文字进行调整、修饰与完善，其间还专程到中国农业科学院作物科学研究所档案室查阅有关原始资料，填补史实中的空缺或遗漏，同

时对文稿中涉及的重要历史人物、事件或专业术语作了较为细致的注释或说明。在 2012 年的新年来到之前，终于完成本传记，本传记较为详细地反映了我一生经历和学术成长的过程。

我是在 20 世纪抗日战争初期开始从事小麦改良工作的，这项工作之所以能在生产上产生一些实际效益，主要是新中国成立后党和政府关心和重视作为国民经济基础的农业的结果。简而言之，我一生只做了两件事：一是育成十来个优良冬小麦品种，并在生产上应用；二是编写了几本与小麦或育种有关的专著，为国家农业科技事业留下些许历史记录。仅此而已，微不足道。

从个人来说，有此收获纯属两个偶然：一是北上接近小麦主产区工作，可在更广阔的天地间开拓进取；二是专业上“从一而终”，一直在北京搞小麦育种，而且没有“动窝”，便于积累经验与知识。当然，也碰上一次好运气，如果当年没有福建省教育厅给予的清贫学生大学奖学金的恩惠，我的人生经历恐怕会是另一种情况。感到遗憾的事也有两桩：刚到北方不久就碰上历史罕见的 1950 年小麦条锈病大流行，造成此前在旱地上以抗逆育种为主的小麦品种材料几近全部报废；二是发表论文太少，只有 40 余篇，这与当时所处的历史时代有关。但细想起来也与作物育种专业性质不无关联，因为如不经常下地和小麦的今生来世打交道就难以育成可在生产上扎根的品种；再则，一个优良品种在生产上使用几年之后就得更新换代，任务一个接一个，顾不上仔细思考和研究工作进程中所出现的一些新问题。

应该说，作物育种是一门应用科学，需要相关学科的密切配合参与。例如，要解决作物品种生长发育过程中对病虫的抗性、对逆境的耐性和提高产量潜力、改良品质等问题，就必须分别与植物病理学、昆虫学、植物生理学、谷物化学等形成一个有分有合、密切协作的研究网络系统。然而我国从事科学实践的历史毕竟很短，习惯性的封闭式工作方法在诸多领域仍较流行，大家还不习惯、也不善于在同一共同体内科学分工，精诚协作，很难充分发挥多科学、多技能、联合作战、协同攻关的优势。

以国内现有小麦育种工作及其研究的基本情况来说，每一行政地区都有一个基层育种中心，为其所面向的生态地区服务，而该中心一般只局限在当地开展育种试验，很少在下面选设几个有代表性的基地形成一个小网络，以鉴定其选育材料在这些网点上的综合表现，进而与省级区域试验挂上钩，实际上是在中心所在地的单一条件下“关门育种”。相邻行政地区的基层育种中心也是各自为政，自行其是，彼此间缺少材料互动和信息交流，这样做显然工效较低。如果能在同一生态区内通过协商，订下协议，将自己认为最好或较好的杂交组合的早期世代开展穿梭育种，则双方或各方都有可能育成适应性更广、综合性状更好、大同小异的优良品种。这对提高育种材料的利用效率、育成品种的性状水平和改善地区的生产收益都是有利的。至于这当中涉及的知识产权归属、协作单位业绩等问题，只要出于公心，本着诚信办事的原则，完全可以做到双赢、多赢。

育种的成败关键在亲本选配。有计划地构建所需要的系列骨干亲本，特别是产量骨干亲本，是最根本的工作。应从长远考虑，根据轻重缓急有步骤地选育不同类别的候选骨干亲本，再根据生产需要和工作要求进行聚合、集成。这样就能做到及时并得心应手地组配杂交组合，信心十足地选育出符合生产要求的优良品种。骨干亲本的构建应与日常的育种工作同步并进，只要有了一段时间的积累，打好基础，通过不断滚动完善、持续发展，就可以迎接来自方方面面的挑战。如能利用“矮败”小麦作为接受外来优异基因（花粉）的受体工具，则较为省事、方便，若辅以分子标记进行选择，收效当更快更好。

应该承认，常规育种技术已经老化，亟待升级，应该加强探索应用小麦育种新技术，首先要尽快实现分子标记辅助选择技术实用化，提高现行育种工作的质量与效率。这项任务在一条或两条品种生产线上完成都可以，只要避免不必要的重复就好。至于转基因技术的应用、研究和分子设计育种等，则要单列研究课题，以便集中优势兵力早日实现突破，并在从业人员中搭配较为熟悉常规育种基本技术的人员，则可少走一些弯路。而最紧要的是，大力加强主要育种目标性状，特别是由多基因控