

中宣部 2019 年主题出版重点出版物

CHUANGXIN
BAOGUO
QISHI NIAN
DAXING
BAOGAO
WENXUE
CONGSHU

 “创新报国 70 年” 大型报告文学丛书

中国科学院 中国作家协会 中国科学技术协会 联合组织创作

国事橡胶

薛媛媛 著

 浙江教育出版社
ZHEJIANG EDUCATION PUBLISHING HOUSE



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

“创新报国70年”大型报告文学丛书

中国科学院 / 中国作家协会 / 中国科学技术协会 联合组织创作

国事橡胶

薛媛媛 著

浙江教育出版社·杭州

图书在版编目（CIP）数据

国事橡胶 / 薛媛媛著. — 杭州：浙江教育出版社，
2019.9

（“创新报国70年”大型报告文学丛书）

ISBN 978-7-5536-9357-6

I. ①国… II. ①薛… III. ①报告文学—中国—当代
IV. ①I25

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第162143号

“创新报国70年”大型报告文学丛书

国事橡胶

GUOSHI XIANGJIAO

薛媛媛 著

策 划：周 俊

责任编辑：郑 瑜 杨洁琳

责任校对：赵露丹

责任印务：沈久凌

出版发行：浙江教育出版社（杭州市天目山路40号 邮编：310013）

图文制作：杭州林智广告有限公司

印刷装订：浙江海虹彩色印务有限公司

开 本：635 mm×965 mm 1/16

印 张：17.25

字 数：190 000

版 次：2019年9月第1版

印 次：2019年9月第1次印刷

标准书号：ISBN 978-7-5536-9357-6

定 价：68.00 元

联系电话：0571-85170300-80928

网 址：www.zjeph.com

指导委员会、编辑委员会成员名单

指导委员会

主任：白春礼 钱小芊
副主任：侯建国 白庚胜 谭铁牛 徐延豪 王春法
委员：袁亚湘 杨国桢 万立骏 陈润生 周忠和
林惠民 顾逸东 康乐 崔鹏 郑度
安芷生 万元熙 王扬宗 樊洪业

编辑委员会

主编：侯建国
副主编：周德进 彭学明 郭曰方 郭哲
编委：冯秋子 王挺 徐雁龙 范党辉 孟令耘
孟英杰 潘亚男 郑培明

项目组成员

周德进 徐雁龙 孟令耘 孟英杰 赵耀 马强
王紫涵

总序

今年是中华人民共和国成立70周年。70年时间，在历史的长河中如白驹过隙，但在中华民族的历史上却是浓墨重彩。中国人民在中国共产党的领导下，从苦难深重的旧中国站起来，在一穷二白的条件下富起来，在百年未遇的变局中强起来，中国特色社会主义事业取得了一个又一个巨大成就。

成立于1949年11月1日的中国科学院，始终与祖国同行、与科学共进——70年来，在党中央、国务院的坚强领导下，几代科学院人不懈努力、顽强拼搏，始终以“创新科技、服务国家、造福人民”为己任，为我国经济发展、社会进步、国家安全等诸多方面做出了重大贡献，成为党、国家、人民可以依靠和信赖的国家战略科技力量。70年峥嵘岁月，中国科学院产出了一大批创新报国的科研成果，涌现出一大批创新报国的先进代表和典型事迹，几代中国科学院人共同谱写了创新报国的华彩乐章。

“创新报国”是中国科学院的优良传统。无论是1965年在世界上首次人工合成牛胰岛素，抑或1988年北京正负电子对撞机

首次对撞成功，还是2017年构建天地一体化广域量子通信网络，中国科学院人创新报国矢志不渝。以北京正负电子对撞机为例，邓小平在参观北京正负电子对撞机国家实验室时指出：“任何时候，中国都必须发展自己的高科技，在世界高科技领域占有一席之地……高科技的发展和成就，反映了一个国家和民族的能力，也是一个国家兴旺发达的标志。”北京正负电子对撞机的建成，奠定了我国在粒子物理学领域的国际领先地位，是继“两弹一星”之后，我国在高科技领域的又一重大突破性成就。党的十八大以来，习近平总书记始终把创新摆在国家发展战略全局的核心位置，指出“科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂”。中国科学院发扬创新报国的优良传统，不辱使命，再立新功，从“中国天眼”、散裂中子源等重大科技基础设施，到“悟空”号暗物质探测器、“墨子”号量子实验卫星、“慧眼”硬X射线调制望远镜卫星等系列科学实验卫星，再到铁基高温超导、多光子纠缠、中微子振荡新模式、水稻分子育种、量子反常霍尔效应等基础前沿重大创新成果，都充分体现了国家战略科技力量的使命担当和实力水平。

“创新报国”是中国科学院人科学精神的集中体现。无论是扎根边疆、献身植物科学研究的蔡希陶先生，坚持实地调研、重视一手资料的地理学家周立三院士，还是时代楷模“天眼”巨匠南仁东先生、药理学家王逸平先生，他们都用毕生的

科学实践诠释了求实、创新、奉献、爱国的科学精神。以南仁东先生为例，为了给“天眼”选址，他跋山涉水，在贵州的深山里奔波了12年；身为项目首席科学家兼总工程师，他淡泊名利，长期默默无闻工作在一线。我们要珍惜这些宝贵的精神财富，大力弘扬他们在科研工作中体现出来的科学精神和专业精神，营造良好的创新文化氛围，推动创新文化建设，增强广大科研工作者的历史使命感和责任感。

“创新报国”是中国科学院科学文化的核心理念。科学文化是影响创造性科研活动最深刻的因素，是科学家创造力最持久的内在源泉。基础研究和原始创新要求科学家具有勇于探索、敢为人先的创新精神，严谨认真、锲而不舍的治学态度，无私忘我、甘于奉献的崇高人格，不辱使命、至诚报国的伟大情怀。中华人民共和国成立之初，百废待兴、百业待举。竺可桢、吴有训等一批饱经战火洗礼的爱国科学家毅然选择留在新中国；赵忠尧、钱学森、郭永怀等一批优秀科学家纷纷放弃海外优厚的生活条件，克服重重阻挠回到祖国。在当时十分艰苦的条件下，他们以高度的爱国热忱投身于新中国的科技事业，积极参与新组建的中国科学院的建设，研制“两弹一星”，制定“十二年科技规划”等，使新中国许多空白领域得到填补，新兴学科得到发展。中国科学院70年的奋斗历程，始终依靠的就是这种文化和精神，我们必须珍视和弘扬。

“创新报国”对新时期我国科学文化建设具有重要意义。科学文化本质上是一套行为准则、社会规范和价值体系，包含科学知识、科学方法、科学思想、科学精神等方面。一方面，“创新报国”已经内化为我国科学文化的一部分。“服务国家、造福人民”不但是广大科技工作者的历史使命和社会责任，也是科技工作的出发点和落脚点。另一方面，科技工作者在具体的创新活动实践中，不断深化和丰富了科学文化的内涵。他们所取得的面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场的创新成果，帮助我们进一步坚定了民族自信和文化自信，为科学文化建设提供了强有力的科技支撑。

五年前，出于提高全民族科学文化素养的共同责任，中国科学院、中国作家协会、中国科学技术协会前瞻性地部署了“创新报国70年”大型报告文学丛书项目，目的是聚焦“创新报国”的主题，回顾我国70年重大创新成就，展现杰出科技工作者群体风貌，倡导科学精神、奉献精神和创新精神，弘扬爱国主义、集体主义和理想主义。

五年时光，倏忽而逝。这期间，作家舟车劳顿、深入基层采风，审读专家埋首伏案、逐字逐句精心审读，中国科学院研究所同志翻检档案、提供支撑保障，中国作家协会、中国科学技术协会、中国科学院机关和工作团队的同志们鼎力支持、居间协调，浙江教育出版社的同志仔细审稿、严控质量。几许不

眠夜，甘苦寸心知。而今，“创新报国70年”大型报告文学丛书首批作品即将付梓与读者见面，相信这批融合了科学与文化、倾注了心血与智慧的作品，这套向历史致敬、向时代献礼的报告文学，能让我们重温激情燃烧、砥砺奋进的70年岁月，进一步坚定执着前行、无悔奋斗的信念，去努力实现建成世界科技强国的美好梦想。

中国科学院院长、党组书记
白春礼
中国科学院学部主席团执行主席

2019年6月



目录

序章 / 001

- 一、人类史上的重大发现 / 001
- 二、橡胶拉动汽车产业 / 007
- 三、橡胶，推动世界贸易齿轮的转动 / 011
- 四、我们国家缺橡胶 / 013

第一章 国家大事 / 017

- 一、周恩来亲批 11 个化工项目 / 018
- 二、国家下达的科研任务 / 021
- 三、这是一条领先世界的出路 / 028

第二章 白手起家 / 035

- 一、我要把一尊“泥佛”变成一尊“金佛” / 036
- 二、急需摆脱依赖粮食生产丁二烯的模式 / 045
- 三、人不够，一个顶三个；钱没有，干起来再说 / 051

第三章 走自己路 / 055

- 一、苏、美有例子，我们要走自己的路 / 056
- 二、即使饥肠辘辘也要把科研搞下去 / 063
- 三、第一代钼系催化剂诞生 / 068

第四章 摸索前进 / 073

- 一、中试实验，像一场紧张的战役 / 074
- 二、两条腿走路，成功把握更大 / 079
- 三、我们团队，在与时间赛跑中抢占了先机 / 086

第五章 橡胶会战 / 093

- 一、走向工业化的前夕 / 094
- 二、万人橡胶大会战 / 098
- 三、锦州石油六厂诞生中国第一块橡胶 / 104

第六章 “运动”来了 / 111

- 一、顺丁橡胶项目宣布停摆 / 112
- 二、专家、科学家被打入牛棚 / 116
- 三、草原上的牧马人 / 119
- 四、锦州石油六厂 / 124

第七章 非常时期 / 129

- 一、迎来科研工作新气象 / 130
- 二、恢复丁烯氧化脱氢研究，迫在眉睫 / 134

三、非正常气候下的科研 / 139

四、远离那些“眼睛”，继续我们的科研 / 148

第八章 春回大地 / 155

一、春回大地，知识分子挣脱十年羁绊 / 156

二、久旱逢甘露，新技术投入工业化生产 / 159

三、这种“异常”，孕育着希望 / 162

第九章 只许成功 / 167

一、分析是化学实验的眼睛 / 168

二、1000 小时以上的催化剂寿命实验 / 171

三、再多的失败，也要坚持到成功的时候 / 176

四、第三代铁系催化剂成果鉴定会 / 180

第十章 继续前进 / 185

一、他们有一支强有力的科研队伍 / 186

二、寻找一种替代物，降低催化剂生产成本 / 190

三、一个成熟婴儿躁动于母腹 / 195

第十一章 曙光在前 / 205

一、失败是成功的前奏曲 / 206

二、成功，孕育在不断失败中 / 212

三、万里长征的最后一公里 / 222

第十二章 赶超世界 / 229

一、向祖国交出一份满意的答卷 / 230

二、赶超世界水平的顺丁橡胶 / 239

三、走进人民大会堂 / 243

后记 / 249

丛书出版后记 / 253

一、人类史上的重大发现

当你驾车上班，或驱车外出旅游，车子载着你在地上跑动的时候，你知道车子靠什么移动吗？

轮胎。

大家都知道，四个轮胎载着车身在地上滚动。

然而，轮胎是什么材料做的？

橡胶。

大家都知道，轮胎是橡胶做的。

橡胶这种再平凡不过的材料，在当今世界，人们却离不开它。从你脚上穿的一双胶鞋，到你家用的一根电线，小到一块橡皮，大到你无法想象的卫星、工业大车场等等，都离不开橡胶。橡胶在战略装备、高科技研发、工业建设等方面，都起着不可缺少和不可忽视的作用。

当你看到加加林遨游太空、“阿波罗”号登月、“奋进”

号在茫茫宇宙中自由往返，你一定没有想到，橡胶在航天服和航天器特殊零件的制造环节中发挥了重要作用。橡胶制成的导电电缆能顺利传输电力；橡胶制成的传动带和输送带，能使一台母机带动一组工作子机，形成生产流水线；橡胶制成的浮沉胶管，能使巨轮无须泊岸就可装卸石油；橡胶制成的活动水坝，能使水利、航道、港口的建设顺利进行；橡胶制成的飞机轮子，才能经受住着陆时产生的巨大冲击力；水库使用的排灌机都需依赖橡胶来完成作业。

在人类近代史上，无论你处在哪个年代，你都可能用到橡胶。在地球上，无论你站在地球的东方、南方、西方还是北方，你都能接触到橡胶。在人群中，无论你是黄皮肤、白皮肤还是黑皮肤，只要你睁开眼睛，都能看到橡胶。你会发现橡胶无处不在。

地上的汽车、天上的飞机、海上的轮船、田野里的拖拉机等，都依靠橡胶做轮子。随着汽车产量的快速增长，用于制造汽车轮胎的橡胶数量也渐渐变成了天文数字。当你看到路上奔跑的汽车，连在一起就像一条看不到头的巨龙，你会感到，就像进入了一个轮子的世界，现代社会就像一个建立在轮子上的社会。

然而，人类在若干年前并不知晓橡胶，也没有“橡胶”这个词。

人类从不知道有橡胶的存在到进入橡胶年代，中国从靠国外进口橡胶到自己种植橡胶、研制橡胶，都经历了一个多世纪。

天然橡胶是由橡胶树流出的胶液凝固而成的。

最早生长在亚马孙河流域的橡胶树，当时人们认为它们只

是热带雨林中的一种野生植物，一种与其他无数野生植物没有区别的野树，它们在大地上静静地生、无声地长，自生自灭。直到今天，茫茫的亚马孙热带丛林中还自生自灭地生长着 5000 多万棵野生橡胶树。

追根溯源，在亚马孙河流域的热带雨林，印第安土著枕河而居，亚马孙丛林便成了印第安土著打猎、聚会、男女追逐爱情的圣地。一个阳光明媚的午后，印第安土著在亚马孙丛林聚会狂欢。一对热恋中的男女青年，他们拉着手，悄悄离开人群，躲到一棵大树下亲热，男青年的身体不经意间蹭破了树皮，即刻，树干流出白色液体，一滴一滴，源源不断。

男青年惊叫道：“你看，树在流泪，树的眼泪！”

女青年惊叫道：“你看，像母亲的乳汁！”

那些狂欢中的印第安土著听到惊叫声，跑了过去，围着树前前后后看，想看个明白。

男青年出于好奇，将白色液体用双手接住，均匀地涂抹到腿部、手臂，接着又将其涂抹到身体的其余部位。当他变成一个“白人”的时候，其他印第安土著觉得男青年这样做很好玩，纷纷仿照男青年，用双手接住树上的白色液体，将其涂抹到身体各个部位，于是大家都变成了“白人”，在丛林中追逐、嬉戏。当印第安土著一个个精疲力竭，倒在丛林中休息时，发现白色液体就像一层皮凝固在身上。印第安土著正准备撕下身上这层“皮”时，天空突然下起雨，印第安土著便拼命往家跑。当印

第安土著跑到家，再撕下这层“白皮”时，让他们惊讶的是，他们的身子居然没有湿，脚也是干的。他们再次拿起这层“白皮”仔细观察，发现这层“白皮”结构严密，就像一件不湿身的雨衣和一双不湿脚的靴子。

当印第安土著确认这是一件不湿身的雨衣和一双不湿脚的靴子时，他们欣喜若狂。他们把这种乳汁称为“橡胶”，流出乳汁的树，叫作橡胶树。

之后，聪明的印第安土著把树上的白色液体凝固，做成柔软的斗篷。那个时期，只要是雨天，印第安土著就戴着白色斗篷，穿着白色靴子出门，走在路上就像一朵朵流动的白云。

有一天，聪明的印第安土著把橡胶树流出来的凝固的白色液体搓成一个小砣，一松手，小砣在地上蹦起很高，这个现象又让他们惊喜不已。于是印第安土著把凝固的白色液体做成一个个小白球，一时间，亚马孙河两岸的热带丛林中，到处是玩小白球的印第安土著。

在橡胶林相互抛小白球，变成了印第安土著的一种聚会游戏。后来，印第安土著在亚马孙河相互抛小白球不再只是一种聚会的游戏，还演绎成了一种传递爱情的方式。当男方向女方抛出小白球，女方接住小白球，又转向男方抛回小白球时，表明双方有意，他们就会来到橡胶林谈情说爱。如果男方向女方抛出小白球，女方没有接，或没有抛回小白球，说明女方没有看上男方；男方也不悲伤，转身向另一女子抛小白球，直到有