

施立明文集

潘清华 主编

科学出版社

卷之四

四庫全書

卷之四

59.119-00
7/2

+59.10-2

施立明文集

潘清华 主编

云南省科学技术委员会
云南省科学技术协会
中国科学院昆明分院
中国科学院昆明动物研究所

编

科学出版社

1998年

内 容 简 介

本书是中国科学院院士、著名细胞遗传学家施立明先生生前发表的论文选集,共精选研究论文、综述报告等 75 篇。内容涉及细胞遗传学、进化生物学、细胞分类学、遗传毒理学、医学遗传学等诸多领域。资料翔实,论据充分,对深入进行生命科学研究具有重要参考价值。可供生命科学界、医学界工作者,以及有关高等院校师生参阅。

施立明文集

潘清华 主编

云南省科学技术委员会

云南省科学技术协会

中国科学院昆明分院

中国科学院昆明动物研究所

责任编辑 张国金

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

云南新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

1998 年 1 月第一版 开本: 787×1092 1/16

1998 年 1 月第一次印刷 印张: 27 $\frac{1}{2}$ 插页: 4

印数: 1000 字数: 652000

ISBN 7-03-006478-X/Q·774

定价: 68 元

顾问 谈家桢 许智宏 陈宜瑜
编委

主 编:潘清华

副主编:熊 江

成 员:刘祖洞 汪范为 肖隽琴 张亚平 张柏荣
张敖罗 苏承业 林文兰 季维智 黄顺友
蔡仲明

执行编辑组

组 长:张亚平

副组长:晏国华

成 员:王 文 兰 宏 刘爱华 刘瑞清 张玲媛
杨若云 贺维顺 宿 兵 廖雷青

封面题字 潘清华





中国科学院院士，中国科学院昆明动物研究所原所长施立明
研究员（1939—1994）

献身科学的楷模

周光召

九六年四月廿五日

傾竿生心血
攀科

子峰巔留輝煌
巨

著店后子向前

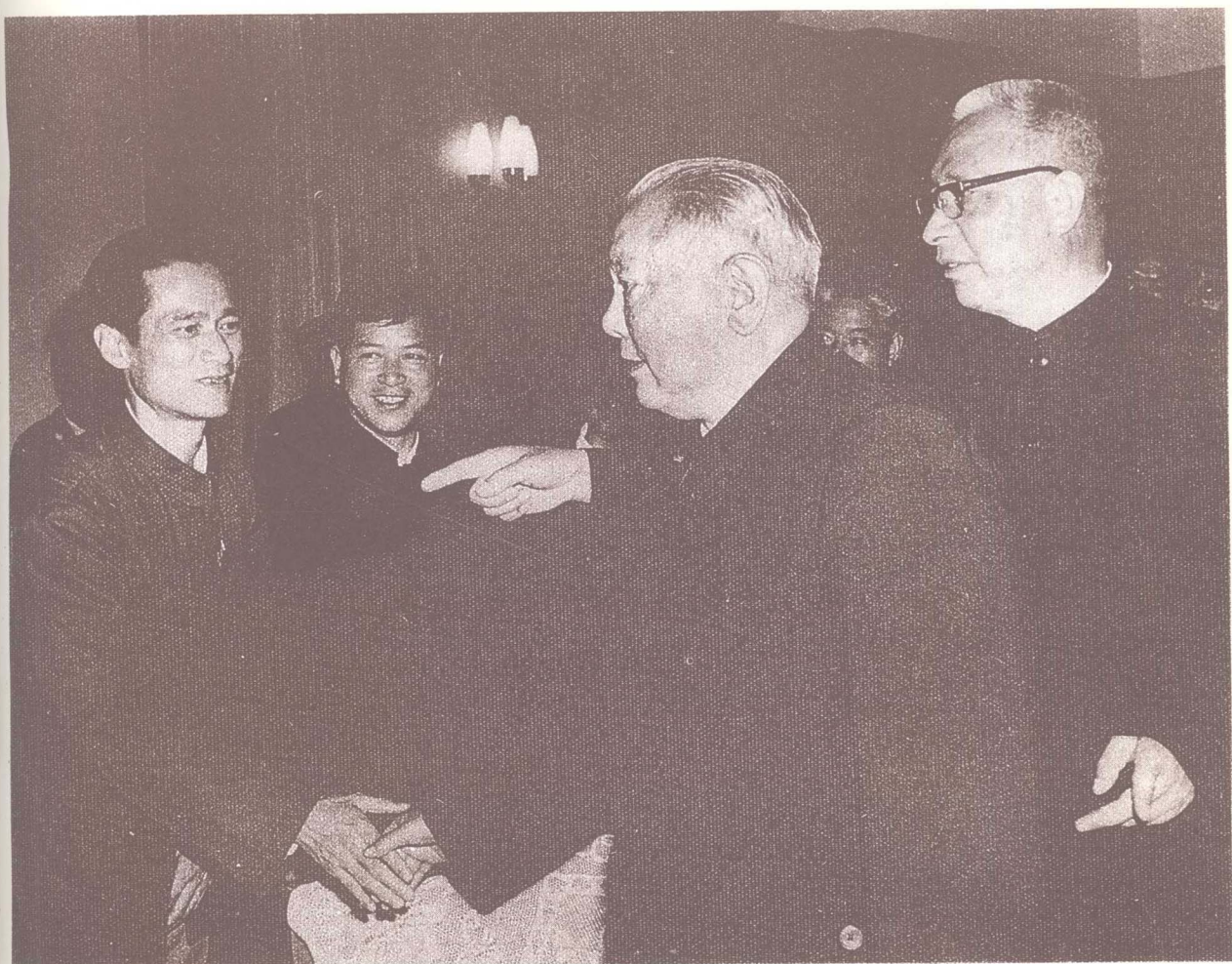
萬巖八六三

執着追求
獻身科學
著述豐盈
學風高洁

賀施文文集出版

和志强

一九九六年五月二日



国家主席李先念在云南接见施立明（1984）



陪同周光召院长（左二）视察昆明动物所成果陈列室（1992）



与李振声副院长（左一）等在开放实验室论证会上（1990）



与日本科学家签订科技合作协议（1989）



陪同美国哥伦比亚大学教授参观实验室（1991）

施立明生平简介

施立明 (1939-1994), 浙江乐清人, 中国科学院院士、细胞遗传学家。1964年毕业于复旦大学, 同年分配到中国科学院昆明动物研究所从事科学研究。生前任中国科学院昆明动物研究所所长兼细胞与分子进化开放研究实验室主任、研究员、博士生导师。

他长期从事真核染色体结构与功能、细胞分类学与核型进化、减数分裂的细胞遗传学、遗传毒理学、辐射细胞遗传学等研究。是我国动物细胞遗传学领域有影响的学者之一。

他在哺乳动物细胞分类学和核型进化方面, 特别是麂属动物的起源和染色体进化研究中, 工作十分出色: 通过对赤麂、小麂及其杂种的比较细胞遗传学分析, 提出串联易位和罗伯逊融合是麂属核型进化的主要机制, 对哺乳动物染色体进化和物种形成的研究具有重要价值; 在中国特有动物的染色体进化和分子进化方面, 包括麂属一新种的发现, 在国际上引起普遍重视, 并被广泛引用; 在遗传毒理学、减数分裂, 特别是联会复合体的研究等方面也多有建树和创新; 结合遗传多样性及其保护的研究, 根据西南地区动物种类繁多、资源丰富的特点, 开创性地建立了具有我国资源特色的、以冷冻动物园著称的野生动物细胞库, 对资源保护和遗传工程的研究已经和正在产生着深远的影响。

他在国内外发表科学论文 110 余篇, 先后获全国科学大会奖、中国科学院自然科学奖、中国科学院科技进步奖、中国遗传学会李汝祺优秀论文奖等多种奖励。生前曾当选为中共云南省委委员、云南省政协委员、中共十四大代表; 获云南省劳动模范、国家有突出贡献中青年专家、云南省有突出贡献专业技术人才等称号。

1994 年 5 月不幸病逝, 年仅 55 岁。

献身科学的楷模

云南省科学技术委员会

云南省科学技术协会

中国科学院昆明分院

施立明同志是我国著名的动物细胞遗传学家，中国科学院院士。

在施立明同志逝世四年后的今天，《施立明文集》出版了。文集汇集了施立明同志几十年来潜心思索、勤励求证、闪烁着真知灼见的研究成果，凝聚了他对动物细胞遗传学的重要贡献。我们祝贺这本书的出版，并深信，它将作为施先生一份丰厚的遗产留给后继者，为促进我国科研事业的不断发展作出应有的贡献。

施立明同志 1939 年出生于浙江省乐清县，早在学生时代即勤奋好学，品学兼优。他自复旦大学生物系毕业后，便立志献身云南边疆，来到中国科学院昆明动物研究所工作。他毕生致力于真核细胞染色体结构与功能、细胞分类学、核型进化、减数分裂的细胞遗传学、遗传毒理学和辐射细胞遗传学研究，是我国动物细胞遗传学的学术带头人；他倡导和创建了我国第一个野生动物细胞库；他主持领导的细胞与分子进化开放研究室是我国动物染色体和分子进化研究的重要基地。他长期从事科学研究工作，以其对生命科学的勤奋探索而成绩斐然，硕果累累，一生发表学术论文 110 余篇；先后荣获全国科学大会奖，中国科学院自然科学奖、中国科学院科技进步奖和云南省科技进步奖等多种奖励。

早在 70 年代，他在鹿属动物的比较细胞遗传学研究中以无可争辩的证据论证了赤鹿、小鹿核型的同源关系，是进化细胞遗传学研究上的重要发现，富于创见，为麦克林托克 (McClintock) 的诺贝尔奖获奖报告所引用，在国际上被视为核型进化的经典文献。他在植物染色体 G 带技术上的成就被国内外学者视为植物染色体分带技术的新突破。

他长期担任研究所的领导工作，在邓小平建设有中国特色社会主义理论指导下，积极贯彻中国科学院的办院方针，结合昆明动物所的实际，以勇于改革、积极进取的精神，大胆实践，求实创新，制订了一系列改革措施，使研究所在基础研究与应用研究等领域都取得了稳步的发展和显著的成绩。他以满腔热忱关心、爱护青年一代，对他们严格要求，悉心指导，放手培养，在领导工作和科研任务极为繁重的情况下，培养了 9 名博士生，26 名硕士生，为国家的人才培养作出了重要贡献。他还担任云南省科协常委、中国遗传学会秘书长、云南遗传学会理事长等多项职务，热心参加社会公益性事业，热心学会工作。

施立明同志为科学事业奉献了毕生精力。他先后荣获国家级有突出贡献中青年科学家、云南省劳动模范、云南省有突出贡献优秀专业技术人才等荣誉称号，受到党和人民的高度赞誉，成为云南科技界的一面旗帜。

我们缅怀和纪念施立明同志，就是要学习他严谨治学、勇于创新、开拓进取的研究

精神。在其三十年学术生涯中，研究工作在实践中步步深入，涉及领域宽广，成果丰硕、成就卓著，正是他这种精神的集中体现。他充分利用云南丰富的动物资源，团结和带领广大学者，推动了动物遗传学及相关学科在中国、在云南的稳步发展，把毕生精力和智慧奉献给了云南各族人民，奉献给了祖国的科学事业。

我们缅怀和纪念施立明同志，就是要学习他把爱国之心化为效国之力的求实精神。他作为一位著名科学家，留给后人的不仅是论文、专著和译著，而且创建了我国第一个野生动物细胞库，创建了我国动物染色体和分子进化研究的重要基地。他把自己对祖国，对人民的爱化作满腔热忱的行动，投身于毕生从事的科学研究和管理工作中。正是这种动力，促成他为后人走出了一条热爱祖国、献身科学的楷模之路。

我们缅怀和纪念施立明同志，还要学习他在科学探索道路上为培养人才呕心沥血，甘当“人梯”，循循善诱，诲人不倦的高尚风格。他深知：我国科学事业的不断发展和壮大，关键在于人才。他十分爱惜人才，满腔热忱地选拔人才、培养人才。他多年辛勤培育出来的年轻人才，今多已成为动物学学科及各有关分支学科领域的业务骨干和学术带头人，有的已成为蜚声中外的科学家。他们正在各相关研究领域或科研管理方面担负起接班人的重担，发挥着重要作用。他一生坚持真理，求实创新，严格要求自己；他亲贤爱才，团结奋进的崇高科研道德和作风，也无声地影响和培养了年轻的一代。他是尊重知识、培养人才、爱护青年的模范。

我们缅怀和纪念施立明同志，还要学习他对党对社会主义的坚定信念，学习他的远大理想和高尚情操。施立明同志不仅是著名的科学家，也是我党的一位好党员，好干部、好所长。1979年2月，他光荣地加入了中国共产党。他光明磊落，一身正气，勇于抵制不良思潮的侵袭，敢于同歪风邪气作斗争。1992年10月，他光荣当选为中国共产党第十四次全国代表大会代表。他坚信只有在中国共产党的领导下，坚持社会主义道路，才可能实现祖国的进步、繁荣和富强，他始终将自己的命运与党和人民的事业紧密联系在一起。正因为如此，他那永不停止的科学追求才放射出了耀眼的光芒。

施立明同志的科学精神和爱国热情，是我国科学界的宝贵精神财富，他不愧是广大知识分子的楷模，云南科技界的一面旗帜。科学技术是第一生产力。立志献身科学事业的广大科技工作者，要以施立明同志为榜样，把对祖国，对人民的满腔热爱之情化为行动，体现在自己所从事的科学事业中，体现在奉献给人民的科技成果中。我们坚信在“科教兴国”的宏伟事业中，将涌现出更多施立明式的科技工作者！

序

谈家桢

施立明同志英年早逝，遗传学界同仁、学友深感震惊。痛惜之情，萦怀未已。他在昆明动物研究所的同事、学生为其编印论文集，嘱为作序。出于师生之情，同仁之义，悲痛之余勉力应命，以寄托哀思，亦藉表怀念。

施立明，浙江乐清人，生于1939年。曾于1959年至1964年就读于复旦大学生物系遗传学专业。学生时代之施立明，以其勤奋好学，刻苦上进，谦逊朴实的学风为全系师生所铭记。毕业后，应国家分配，远赴西南边陲的昆明动物研究所工作，由此开始了他的研究生涯。

自1964年离开复旦，至1994年病逝，在其短暂的30年学术生涯中，施立明涉猎的领域颇广，研究工作在实践中步步深入，硕果累累，成绩斐然。其同事与学生从其所发表的110余篇研究论文、综述报告中，选取75篇，辑成此册文集。综观诸文，施立明倾其毕生之力所从事的科研活动，按其研究内容可约略概括为三个阶段：

60年代中至70年代中，以细胞遗传学的技术和方法，定性、定量评价辐射防护药物的研究为其主要研究内容。这一方面，无论在实验动物模型的建立、实验技术和方法的改进都有所创新。如整体给药、离体照射技术的提出，以外周淋巴细胞染色体畸变作为辐射防护药定量评价指标的使用等，解决了不可能以正常人进行照射实验的重大难题，为我国国防医学中抗放射药物的筛选研究提供了重要的新技术新方法。

70年代中至80年代中，以鹿属等哺乳动物为研究对象，进行动物染色体及核型进化的研究，探讨细胞遗传进化中的诸多前沿问题，如细胞分类、起源、进化等等。这段时期是施立明同志研究工作最活跃最有成就的时期，从实验材料的精心选取，到研究类群的广泛应用，直至实验方法的许多重大改进，都获得了长足的进展。其中，尤其值得称道的是鹿属核型同源关系的研究，首次从细胞遗传学的角度提出该属动物起源和系统发生的新模式——染色体串联易位是哺乳动物核型进化和物种分化起源的可能途径。此项研究成果曾蒙美国得克萨斯大学徐道觉教授称誉“十分出色”，“其结果对进化论研究具有重大影响”，得到各个领域生物学家的众多好评，其中包括巴巴拉·麦克林托克(Barbara McClintock)博士在她接受诺贝尔奖的演说中也曾引用了这一学术观点。

80年代中至90年代初，施立明同志偕同相关同事，结合国际遗传学、进化生物学、细胞生物学和分子生物学研究新动向，立足于我国西南地区丰富的资源，竭尽全力地组织力量，开展以细胞与分子进化为主要内容的我国进化生物学研究。从珍稀濒危动物到特有家畜家禽品种、从细胞水平到分子水平、从分子进化研究到遗传多样性探讨等系列研究中，在他和他的同事、学生共同努力下，不断进取，获得了丰硕的成果，为实现“遗传、发育和进化”的统一这一宏大目标作出了重要贡献，极大地推动了我国进化生物学的研究；以他为首组建的细胞与分子进化开放研究实验室，已成为我国从事进化

生物学研究的重要基地。更令人欣慰的是，实验室一批青年新秀迅速成长，我国遗传学后继有人，我们的事业大有希望。

遗传学在中国经历着一条荆棘丛生、崎岖曲折的道路。在几经挫折之后的今天，有了一个良好的工作条件和环境。利用作序的机会，我愿再次寄语于我国遗传学界的中年、青年一代，要像施立明同志那样珍惜时机、刻苦钻研、顽强拼搏、团结奋进，为发展我国的科学事业作出无愧于时代的贡献！