

第2卷



時
可
櫛
全集

THE COMPLETE
WORKS OF
COCHING CHU

上海科技教育出版社

第2卷

竺可桢全集

竺可桢 著

上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

竺可桢全集.第2卷/竺可桢著. —上海:上海科技教育出版社, 2004.7

ISBN 7-5428-3458-4

I. 竺... II. 竺... III. 竺可桢(1890~1974)—全集
IV. Z427

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第035872号

竺 可 桢 全 集

第 2 卷

竺 可 桢 著

世 纪 出 版 集 团 出版发行
上海科技教育出版社

(上海市冠生园路393号 邮政编码200235)

www.ewen.cc www.sste.com

各地新华书店经销 上海华成印刷装帧有限公司印刷

ISBN 7-5428-3458-4/K·6

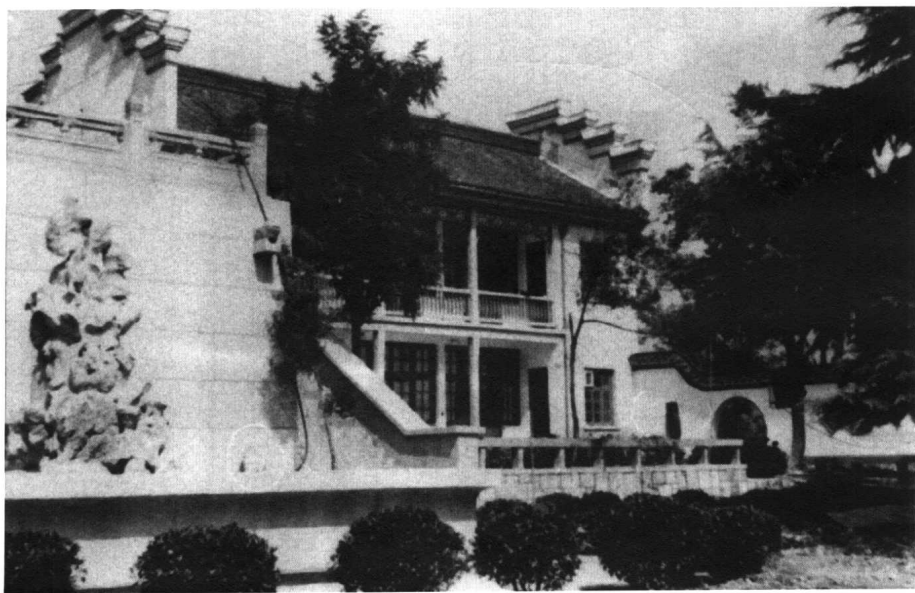
审图号:沪S(2004)053号

开本 787×1092 1/16 印张 45 插页 10 字数 880 000

2004年7月第1版 2004年7月第1次印刷

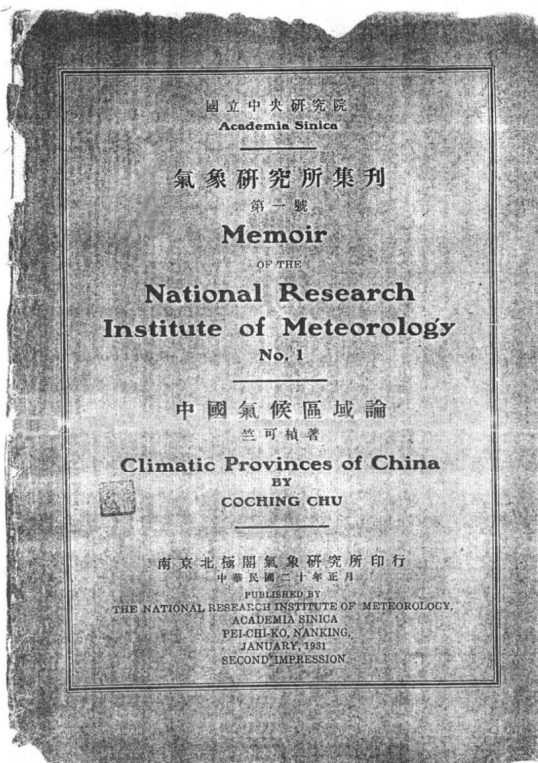
印数:1-3 000 定价:100.00元

1929年1月在南京
北极阁建成气象台



南京北极阁中央研究院气象研究所

《国立中央研究院
气象研究所集刊》
第一号



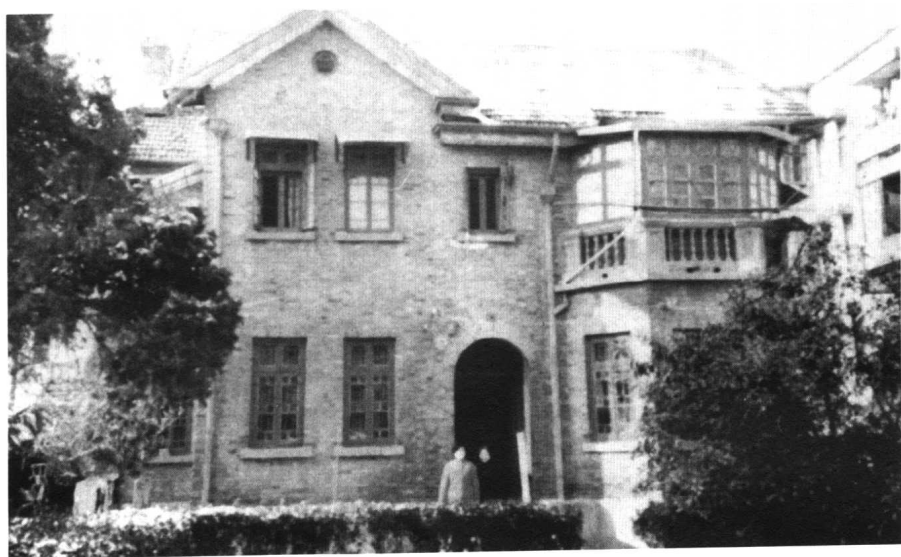
氣象研究所 出版品目錄	
欽天山氣象臺落成紀念刊 (中文)五十一頁，每冊二角。	中國東部空氣團之分析 測候須知 (英文)民國十九年，178頁， 黃庭干 全文版 每冊一元。
氣象研究所概況 (中英文)每冊一角五分。	氣象常用表袖印本 每冊一元五角。
氣象季刊 (中英文)民國十七年， 第一、二、三、四期，每冊二元。	航空氣象概要 (中文)民國十九年，76頁， 陸維源 每冊五角。
氣象月刊 (中英文)民國十八年起， 每月壹冊，每冊一元六角， 全年十六元。	國際雲圖 (中文)民國二十一年，13頁， 陸維源 圖41幅， 每冊硬面五元五角，紙面四元五角。
氣象年報 民國十七年起，每年一冊， 每冊二元。	逐日天氣圖 民國十九年一月起 每月壹冊，每冊二元。
集刊第一號 (英文)民國十八年，11頁， 竺可楨 每冊五角。	南通軍山氣象臺民國十六年報 告概要 每冊五角。
中國氣象區域論	高層氣流觀測紀錄第一卷 (中英文)民國十九年，24頁， 圖12幅，每冊五角。
集刊第二號 (中英文)民國十九年，51頁， 呂炯 每冊一元。	高層氣流觀測紀錄第二卷 (中英文)民國二十年，26頁， 圖12幅，每冊五角。
極面學說與中國長江流域下 游之風暴	高層氣流觀測紀錄第三卷 (中英文)民國二十一年，35頁， 圖12幅，每冊八角。
集刊第三號 (中英文)民國二十年，60頁， 沈學愚 每冊一元。	中西氣象名詞對照表 (中英文)民國二十一年，30頁， 陸維源 每冊三角。
亞東帶低氣壓之分類及其 性質	霧與航空 (中文)民國二十一年，116頁， 朱明海 每冊二角。
集刊第四號 (中英文)民國二十三年，56頁， 竺可楨 每冊一元。	近代科學先驅徐光啓 (中文)民國二十三年，10頁， 竺可楨 每冊一角。
中國氣流之運行	論所雨熱與旱災 (中英文)民國二十三年，16頁， 竺可楨 每冊一角。
集刊第五號 (中英文)民國二十四年，40頁， 沈學愚 每冊一元。	
中國雨量區域之分類	
集刊第六號 (中英文)民國二十四年，35頁， 趙九章 每冊一元。	

气象研究所 1934 年以前出版品目录



气象学习班第三期毕业学员合影(1935 年 3 月)

前排左起 3—10: 朱国华、樊翰章、金咏深、涂长望、竺可桢、吕炯、诸葛麒、薛铁虎



南京珞珈路 22 号竺宅

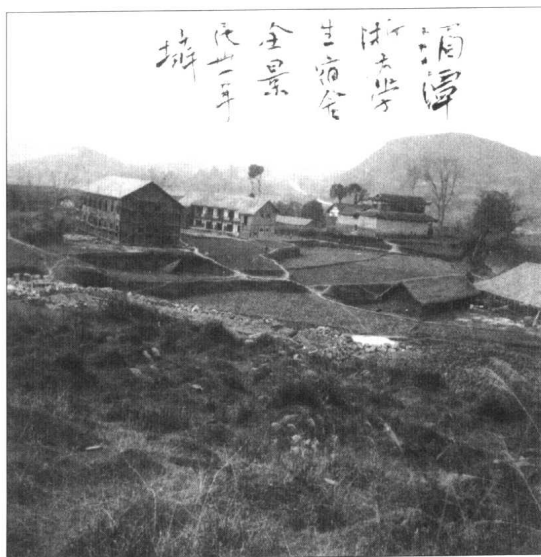
求是精神

竺可桢题

1938年竺可桢提议以“求是”为浙江大学校训



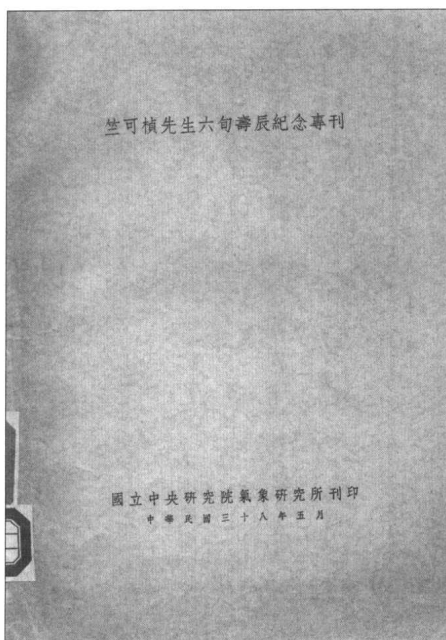
1940年竺可桢与陈汲结婚



湄潭浙大学生宿舍全景



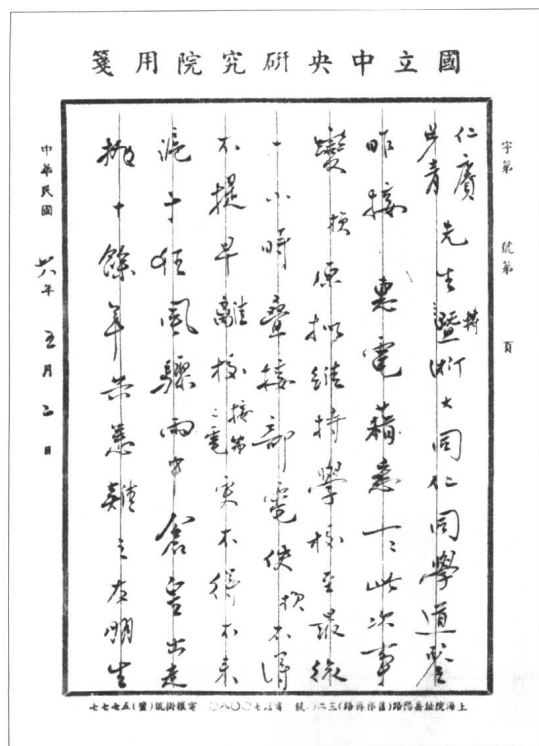
1938年4月16日在重庆珊瑚坝机场
左起：胡焕庸、竺可桢、吕炯、程忆帆、
涂长望



气象研究所同人编印《竺可桢先生
六旬寿辰纪念专刊》(1949年5月)



1948年9月于南京出席中央研究院第一次院士会议
前排左起：萨本栋、陈达、茅以升、竺可桢、张元济、
朱家骅、王宠惠、胡适、李书华、饶毓泰、庄长恭



竺可桢在离开浙江大学避居上海期间给
严仁赓和苏步青的信(1949年5月2日)

前 言

竺可桢,字藕舫,卓越的科学家和教育家。1890年3月7日出生于浙江绍兴东关镇(今属上虞),1974年2月7日病逝于北京。

进入20世纪之前的中国,科举制是国家教育制度的主体。1898年维新派主张改革教育制度,新风所被之处,绍兴东关镇也办起了新式学堂。竺可桢由此得以在家乡读完小学,到上海读中学,之后又进了唐山路矿学堂,打下了较为扎实的新学基础。1910年,竺可桢考取第二批留美“庚款生”,先入伊利诺伊大学农学院,后入哈佛大学研究院地学系,攻读新兴的气象学,1918年以论文《远东台风的新分类》获得哈佛大学博士学位。

西方科学在中国的传播,自传教士利玛窦入华算起,历经三百余年,断断续续,波波折折,直到20世纪初,才通过新学制把现代科学知识体系全面引进中国的课堂。随后的留学大潮又把现代知识分子群推上了新世纪的舞台。幸逢如此历史机缘,加上自身勤奋有恒,竺可桢终能跻身于中国第一代科学家的行列。

1915年中国留美学生创办“以传播世界最新科学知识为帜志”的《科学》杂志,发起成立了“以联络同志共图中国科学之发达为宗旨”的中国科学社。竺可桢汇入到这股科学救国的洪流中,成为该社的第一批社员和《科学》杂志的早期编辑。以此为起点,他一生中始终坚持向民众传播科学知识,弘扬科学精神,宣传科学对社会进步的推动作用,利用各种机会呼唤全社会注重科学事业的发展,倡言“只问是非,不计利害”,勇于担起天下兴亡的社会责任。

回国后的竺可桢,先后在武昌和南京任教,在东南大学创建了中国大学中的第一个地学系,为日后中国现代地理学和气象学的发展培养了一批早期专门人才。在推动科学教育升级转型的同时,他长期参与中国科学社的领导工作,被推选为继任鸿隽、丁文江、翁文灏之后的第四任社长。在1915年至1927年期间,中国的科学体制处于团体化组织自流发展的状态,而吸纳科学家最多、学科覆盖面最广、社会影响最大的中国科学社,成为居于中国科学界首位的代表性组织。

中国科学社按英美模式勾画了未来中国科学事业的蓝图,但囿于国情条件,此梦难圆。1928年以后,蔡元培等力主引进法国模式,中国科学体制由此进入了

中央研究院时代。鉴于竺可桢的学术地位,从蔡元培着手筹备中央研究院之日起,他就被邀请来负责筹建气象学方面的研究机构。1928年至1946年间,他一直担任气象研究所所长,自1935年起担任中央研究院评议会的评议员,1948年被选为中央研究院院士。

竺可桢是中国现代气象学和气象事业的奠基人。他亲自主持在南京北极阁营建气象学研究基地,培养出一支精干的队伍。与此同时,他为国家争权益,经过苦心经营,中国终于从1930年元旦起能够独立自主地开展对我国领土领海的气象预报,结束了由外国人垄断中国气象预报的历史。继地质学与生物学之后,在竺可桢的领导下,气象科学实现了在中国的本土化和体制化。他本人在台风分类、季风、中国气候区划、气候变迁以及物候学等方面的研究,都处在科学的前沿。《竺可桢文集》(科学出版社,1979年)的编者在卷前撰有“竺可桢的生平与贡献”,对此已有较系统的评述。

1936年4月,竺可桢受命出任浙江大学校长。浙大前任校长推行法西斯主义教育,招致广大师生的激烈反抗,使学校处于瘫痪状态。竺可桢长校之后,尽力按哈佛办学模式塑造新浙大,着力革除弊政,聘选优秀教授,确立“求是”校训,注重通才教育,尊崇思想自由,推动科学研究。抗日战争的爆发,致使中国的大学进入颠沛流离的状态,而浙大是搬迁各校中组织得最好的一所。每到一地,即能迅速开课,图书馆、实验室也都随即开放,保证了教学与科研的进行。在竺可桢的领导下,浙大每到一地,都为当地的文化、教育、科学事业作出贡献,其影响在六七十年后的今天也清晰可见,因而浙大的西迁被称为“文军长征”。经历了遵义湄潭时期的相对稳定之后,浙江大学竟在艰难困厄中崛起,这所原为普通的地方性大学一跃而居于全国少数著名大学之列。

中华人民共和国成立之初,竺可桢即出任中国科学院副院长。从中国科学社到中央研究院,再到中国科学院,他在20世纪中国科学体制演化的历程中,始终发挥着重要作用。建院之初的首要任务,是在前中央研究院和北平研究院等原有基础上重新组建新的科研机构。由于竺可桢在科学界和教育界中具有很高的声望,在实现平稳过渡中发挥了无可替代的作用。他历来认为发展科学事业的关键是人才问题。在尊重人才、使用人才、吸引人才和保护人才方面,都给后世留下了许多令人感动的故事。

1955年,竺可桢当选为中国科学院学部委员,兼任生物学地学部主任。随着后来领导体制的变化,他开始把主要精力放在执行“十二年科学发展远景规划”的有关任务上,主要是全国范围内的自然区划和自然资源考察工作。他亲自筹划建立了中国科学院自然资源综合考察委员会,与各方面协调,组织了一系列的重要考察队。他在70岁的前后,以年迈之躯奔波在大河流域、西部高原和北漠南疆,足迹遍及除西藏和台湾以外的全国各个省区。这些考察成果为国家宏观规划和区域发

展提供了最宝贵的第一手资料,与此相随,在全国布置了略具规模的研究机构和考察台站的网络,并直接促进了在冰川、冻土、沙漠、青藏高原综合研究等许多新兴研究领域的拓荒与耕耘。

人口、环境与资源,与竺可桢所从事的地学研究有关,更与 50 年代以后他分工领导的工作有关。在对自然资源的调查、研究、保护、开发和改造等方面,他都有过艰苦的考察实践和深入的理论思考,著述亦多。通过物候学的研究和资源考察工作,他较早地注意到了环境问题,晚年则对此给予了更大的关注。他从 20 年代起即关注我国的人口问题,50 年代以后,面对人口陡增的形势和政府对策失误的现实,这一关注就更为持久和益显沉重。他在著作和日记中殷殷述说中国古人盲目开发资源而给后世遗下无穷祸患的惨痛历史教训,呼唤今人负起历史责任,不要再因我们的失误而殃及子孙后代。竺可桢立足于中国的国情,最为关注的是人口增长和水土流失两大问题。与源于西方的工业忧患不同,他表达的乃是源于本土的农业忧患,今人由此可以隐约看到“可持续发展”这一思想在中国的早期萌动。

自 20 世纪 30 年代起,竺可桢在中国气象学会和中国地理学会中长期担任领导职务。1950 年任中华全国科学技术普及协会副主席,1954 年起当选第一至第三届全国人大常委会委员,1958 年任中国科学技术协会副主席。他的一生,除在气象学与气象事业、地理学与自然资源考察事业上作出了杰出贡献外,在科学史、科学普及、科学教育、科研管理和诸多科学文化领域皆有突出成就。

59 岁以前的竺可桢,先后领导过一个系、一个研究所和一个大学;59 岁以后,他参与领导中国科学院和全国的科学事业;66 岁以后侧重于对地学和生物学科研的领导;晚年遭遇“文革”,开始“赋闲”,在特殊的政治保护中幸得“平安”。不过,早年的思想棱角已被连续淘磨多年,他尝以“落伍者”自责,对时代政治大局欲解而难解,对国家科学事业欲为而难为。他只有“躲进小楼成一统”,充分利用原来难得的时间,继续研究并潜心撰写《中国近五千年来气候变迁的初步研究》,又与合作者共同完成了《物候学》一书的修订。此外,他坚持逐期阅读国际上两种最权威的科学期刊《自然》(Nature)和《科学》(Science),关注国际科学进展,思考中国科学和教育事业的前途;他认真检索几十年的日记,为澄清对有关人士历史问题的审查而认真书写证明材料;也曾为基础科学研究的命运和保卫钓鱼岛主权问题上书周恩来总理。当然,还有许多时光消耗在与病魔的周旋中。因“文革”时期宅内冬季供暖不足而周期性引发的肺气肿,严重损害了他的健康。

二

竺老离去的 30 年来,科学界、教育界一直以各种方式表达着对他的怀念。

中国科学院、中国科协、浙江大学,在他的诞辰和忌日,于 1984 年、1990 年、

1994年、2000年举办过不同规模的纪念活动。

竺老的纪念文集和传记著作,已出版近20种。在中国人民邮政发行的当代中国科学家纪念邮票中,竺可桢名列第一组之中。

浙江上虞县东关镇辟设“竺可桢故居陈列室”,为该地文物保护单位。

在竺可桢的故乡命名“竺可桢中学”,为浙江省级农村示范初级中学。

由国家气象局投资,在浙江省绍兴市气象局辟设“竺可桢纪念馆”,作为中国气象系统开展传统教育基地之一。

江苏省气象局将中央研究院气象研究所旧址的会议厅命名为“藕舫厅”。

浙江大学设有“竺可桢教育基金会”“竺可桢学院”“竺可桢杰出学者年度讲座”,在竺可桢学院大楼内辟设“浙江大学竺可桢纪念馆”。

在浙大西迁所在地遵义,建有“竺可桢碑亭”,并将附近一座新建桥梁命名为“可桢桥”。

中国科学院及其直属机构设有“竺可桢野外科学工作奖”“竺可桢科学史讲席”“竺可桢科学史奖”和“竺可桢南森国际研究中心”。

竺可桢塑像见于各地:南京大学东南大楼、浙江大学校园、江苏省气象局内中研院气象所旧址、中国科学院917大楼、中国科学院大气物理研究所科研楼和上海青浦“东方绿舟”的知识大道等。

多年以来,在众多报刊上发表的纪念和回忆文章,就举不胜举了。

上述种种,尽管出面主持者的名义不同,但都发乎于人们内心那份愈久弥深的真情。

国人以“立德、立功、立言”为不朽,纵观竺老之一生,“三立”皆备。他以求是精神醒世律己,以敬业精神继往开来,享中国气象学和地理学一代宗师之誉,研究水土风云,成果惠及百代,培育人才桃李满天下。竺老以地学为专攻,重实地考察而躬行各地,又终生奋笔不辍,著述虽多有佚失,而现尚可得各类遗存文稿约300万字,日记约1000万字。

出版界早就有人打算为竺可桢出集子,也作过收集文章的准备。1962年,主管科技界的聂荣臻副总理曾提出:“象竺可桢这样的科学家应该给他出个文集。”

1977年4月,中国科学院决定编辑《竺可桢文集》,此书于1979年3月由科学出版社出版,选收论文79篇,约70万字。受当时历史条件的限制,许多文章未能入选。后来还有科学普及出版社的《竺可桢科普创作选集》(1981),百花文艺出版社的《看风云舒卷》(1998)和浙江文艺出版社的《竺可桢文录》(1999)等,都是根据不同的需要编选的本子,文字量不大。日记方面,80年代由人民出版社和科学出版社先后出版了总共五卷本的《竺可桢日记》,约300万字,占原本字数的三分之一。

当历史走进21世纪的时候,人们自然而然把过去的世纪当作一个整体加以回

顾、梳理和研究,于是悄然出现一波文化名人全集热。如蔡元培、胡适、顾毓琇、吕叔湘、赵元任等人的全集,基本上是学术界与出版界自发合作的结果。《竺可桢全集》的编辑出版,虽然也是时逢竺老逝世 30 周年的一种纪念,但从更深层说,和其他全集一样,已走出了宣传和纪念的局限,而更多的是为了透过文化名人的著述,去了解和研究 20 世纪的中国。

《竺可桢全集》拟出版 20 卷。第 1—4 卷,收录作者已刊和未刊的中文著述,既含讲演稿、工作报告、自存手稿以及新闻报道中引述、摘录的讲话,亦含书信、题词、诗作、自传、学习体会、思想汇报、履历表等。第 5 卷为外文著述。第 6—19 卷收录竺可桢 1936—1974 年的日记。最后一卷拟含补编、年表和人名索引等。

《竺可桢全集》的前 4 卷和第 5 卷,无论何种学科、体裁的文稿,一律按时间先后排序。这不仅是因为存在着无法严格区分学科领域和体裁类别的困难,更多的考虑还是想给读者提供一种历史考察的方便,无论是什么学科或体裁的哪一篇,都是竺可桢在 20 世纪中国历史中留下连续足迹的一个印记。

全书编辑加工以“存真”为基本要求,如实展现竺可桢的人生道路和社会文化变迁的历史进程,为后世提供具有独特价值的珍贵史料。

《竺可桢全集》所收文献纵亘 1916—1974 年,计 59 年,历经中国现代史之各个重要发展阶段,不仅所记述史实弥足珍贵,其文章写作样式、编辑出版规范、社会流行语言、术语译名演变,等等,也都真实地反映着不同时代的文化样态和流变趋势,具有特殊的史料价值。为此,我们坚持力求如实保存文本原貌,未完全按现有通行的编辑出版规范作加工处理。出于同样的原因,对作者文章中表述的学术观点和论据,有后世学者提出较大争议和较系统考订者,本书亦未予逐一注释和论列。编者的主要工作是广泛收集遗存文稿,考订其发表的时间和背景,选择适合入选文本,辨读文本内容,酌情予以必要的点校、考证和注释,对不同文本作参校订正。

三

《竺可桢全集》编纂工作启动之初,当务之急是搜集竺可桢的遗存著述,途径有四:(1)以《竺可桢文集》后附“竺可桢著作目录”所列篇目、竺可桢纪念文集和传记所引文献以及现存竺可桢全部日记有关记述为基础,按图索骥;(2)原“竺可桢研究会”在 80 年代收集的各类文稿;(3)对《科学》杂志、气象学和地理学领域的学术刊物、浙江大学校报、中国科学院档案等作了系统查阅,并对近年相关出版物,如《蔡元培全集》、《南大百年实录》作了查索选录;(4)通过竺老亲属、浙大校友会北京分会等渠道,向与竺老有过各种联系的人员发函征集。

在检索文献的过程中,国家图书馆、中央档案馆、国家气象局图书馆、农业部办公厅档案处、中国科协秘书处、中国科学院文献情报中心、北京大学图书馆、清华大

学图书馆、上海图书馆、复旦大学档案馆、浙江省档案馆、浙江大学档案馆、湖北省档案馆、重庆市档案馆、中国科学院办公厅档案处、中国科学院地理科学与资源研究所图书馆、中国科学院大气物理研究所图书馆、中国科学院自然科学史研究所图书馆、科学时报社档案室等单位,为本书提供了查阅和复制文献资料的方便。

王玉春、王昭雯、王涌泉、王鹏飞、尤芳湖、申图、冯雪骥、任葆蕙、刘文漪、李玉海、宋琦、沈文雄、张九辰、张直中、陆家桔、陈立、陈郁、陈学溶、金宗达、竺宁、竺安、竺松、竺碚、赵新那、赵德煌、胡宗刚、胡思梅、姚鸿瑞、洪星、陶为霖、陶渴平、钱燕、钱永红、席泽宗、戚叔纬、舒昌荣、解莉华等同志,向编委会提供了信函、照片和重要的背景资料。

李岩峰、佟亦军、陈京辉、张蕴洁、周东军、赵小敏、沈颐等同志提供了录入、摄影和扫描等方面的帮助。

89岁高龄的黄宗甄先生和87岁高龄的陈学溶先生,在高强度的审校文稿工作中,投入了他们对竺老的爱戴之情。他们的严谨、执着和敬业精神,对全体参与者是极大的激励。

过兴先、任知恕等先生也承担了部分审稿工作。

中国科学院科技政策与管理科学研究所在全程工作中提供了人员、物质方面的保障。

国家自然科学基金和中国科学院院长基金,为本书的编纂工作提供了必要的经费资助。

国家新闻出版总署将本书的出版纳入“十五”国家重点图书出版规划。

上海科技教育出版社自编纂工作启动之初即决定承担本书的出版,参与编辑出版各环节的全体人员为保证整体工作的进度与质量作出了可贵的贡献。

上述各种支持,保证了本书得以顺利出版,在此一并表示衷心的感谢。

因时间跨度大,涉及领域多,在文稿搜集方面还会有遗漏。编辑出版者水平有限,虽尽可能勤勉从事,但在对入编文稿的甄别整理、辨读点校、考订注释、排版校对诸环节上,也一定会有讹误与疏漏。为对上述两方面有所弥补,拟在全书的最后一卷中,加设“补编”和“勘误”两项,盼识者予以指教。

《竺可桢全集》编辑委员会

2004年4月