

创

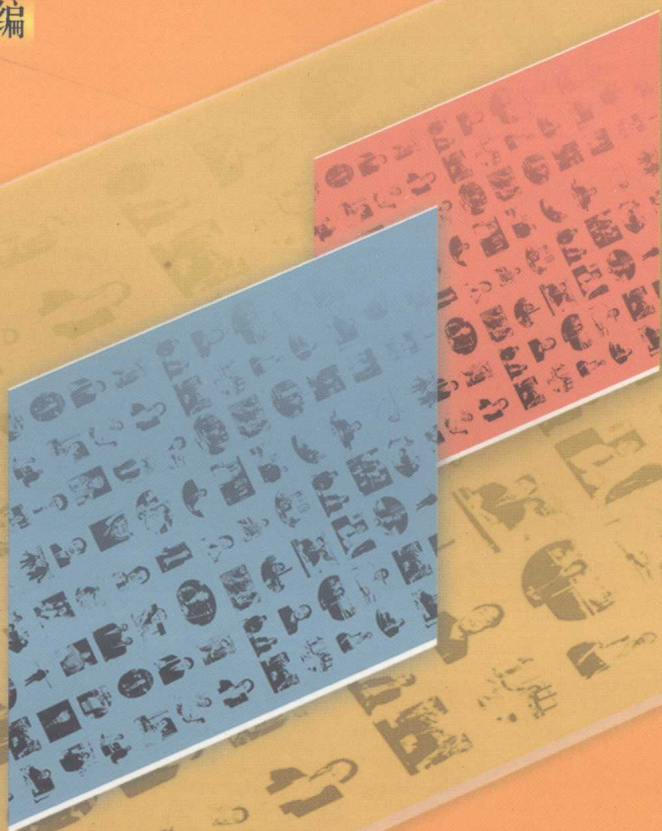
新

人物风采录^上

CHUANGXIN RENWU FENGCAI LU

郭传杰 主编

本书收集了我国在世纪工程中涌现出的 53 位优秀代表。
他们的事迹值得我们颂扬；他们的品格值得我们学习和发扬；他们的精神……



科学出版社

www.sciencep.com

创新人物风采录

(上)

郭传杰 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

1997年,一场波及全球的金融危机引起我们党和国家领导人的深刻思考。1998年2月4日,江泽民同志在中国科学院向中央呈送的《迎接知识经济时代,建设国家创新体系》研究报告上做出重要批示:知识经济、创新意识对于我们21世纪的发展至关重要。东南亚的金融风波使传统产业的发展会有所减慢,但对产业结构的调整则提供了机遇。科学院提出了一些设想,又有一支队伍,我认为可以支持他们搞些试点,先走一步。真正搞出我们自己的创新体系。同年6月9日,国家科技教育领导小组举行第一次会议,审议通过了《关于“知识创新工程”试点的汇报提纲》,国家知识创新工程试点正式启动。至今,这项跨世纪的宏伟工程成效显著、硕果累累。本书收集了在这场意义深远的世纪工程中涌现出的53位优秀代表。他们的事迹值得我们颂扬;他们的品格值得我们学习和发扬;他们的精神是我们时代的航向标。

图书在版编目(CIP)数据

创新人物风采录(上)/郭传杰主编. —北京:科学出版社, 2005

ISBN 7-03-015138-0

I. 创… II. 郭… III. 中国科学院-科学工作者-生平事迹 IV. K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 017064 号

责任编辑:张启男 王剑虹 李俊峰/责任校对:包志虹

责任印制:钱玉芬/封面设计:宋广通

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社编务公司排版制作

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年3月第 一 版 开本:A5(890×1240)

2005年3月第一次印刷 印张:11 3/8

印数:1~2 500 字数:360 000

定价:28.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

《创新人物风采录》编委会

主 编 郭传杰

副主编 方 新 何 岩

编 委 项国英 潘教峰 孙建国

刘松林 刘洪海 郭曰方

过生如 李占军 王敬泽

序 言

一场保持共产党员先进性的教育活动正在全党深入展开。对于中国科技界的共产党员来说，这次先进性教育活动具有特别重要的意义。我们怎样迅速地提高中国科技的创新能力，怎样为实现党的十六大确定的全面建设小康社会的奋斗目标提供坚实的科技支撑，怎样为加强党的执政能力建设做出科技界应有的贡献，这一切都有赖于这次先进性教育开展得如何。

毛泽东同志对共产党的先进性有过一个通俗的解释。他说：“什么叫做先锋队的作用？就是带头作用，就是站在革命队伍的前头。”用这个意思理解科技战线党员的先进性，就是指自觉地执行党的路线方针政策，将自己的一切献身于科技创新事业。党员的思想认识、行为准则和精神面貌，要始终处于社会发展的前列。共产主义的崇高理想决定了中国共产党保持先进性的根本意义。但是，“先进”对历史来说又是一个相对的概念。科学技术突飞猛进，时代变化日新月异，

先进性也在不断发展。所以先进性又是具体的。当前共产党员的先进性就在于投身全面建设社会主义小康社会，加快推进社会主义现代化建设，就在于落实科教兴国战略，落实科学发展观，创新为民。对于这一点，我们科技界的党员同志，必须时刻保持清醒的认识。

值得我们自豪的是，中国共产党是一个具有与时俱进品质的政党，她的角色已经从领导人民为夺取全国政权而奋斗的党成功地转变为在全国范围执掌政权并长期执政的党，从在封闭条件下领导国家建设的党转变到在改革开放条件下领导国家建设的党。正是在这个伟大的历史性转变中，科技界的党员同志发挥着极其重要的而且愈来愈重要的作用。

胡锦涛同志 2005 年 1 月 14 日“在新时期保持共产党员先进性专题报告会”上指出：先进性是马克思主义政党的根本特征，也是马克思主义政党生命所系，力量所在。党的先进性既取决于党的路线、方针、政策是否正确科学，也体现于党的各级领导干部如何按照党的原则行使职责，更多地则在于每一个党员个体能否真正地发挥先锋模范作用。维护党的先进性形象，是全体党员

共同的职责。作为先进政党中的每一个成员，特别是科技界的共产党员则应该主动地担负起维护党的先进性的使命感和责任心。判断一个政党，主要地不是看它标榜什么而是看它怎样行动，正所谓一步实际行动远远超过一打纲领。广大群众更多和更主要的是根据现实生活和具体工作中的感受、认识做出自己的评价。革命战争年代，共产主义信仰被反动统治阶级视为“洪水猛兽”，中国共产党人是靠实践中的示范力量，展示了党的先进性，赢得全国人民的真诚拥护。在党执政条件下，马克思主义已成为主流意识形态，党的先进性更重要的是通过党治国理政的执政业绩、党员个体的先进性素质来展示。从实效性的角度看，党的先进性必须落实在每一个党员平常的言行举止中。

新中国科技事业是中国共产党领导下发展起来的一个极其重要的行业，共产党员是科技工作者中的骨干。以中国科学院和中国工程院两院院士为例，中国科学院院士中，党员约占70%；中国工程院院士中，党员约占87%。国家级有突出贡献的中青年专家中，党员约占75%。这些数字说明非常深刻的问题，中国科学技术能够有今天，

能够有载人航天、人类基因测序、“龙芯”研制、青藏铁路等成就，凝结着科技界共产党员的巨大心血。

中国科学院京区党委与《科学时报》联合组织，将《科学时报》近一个时期采访与发表的 53 位科技工作者的事迹整理成《创新人物风采录》一书，书中选择的科技创新优秀人物，其中绝大多数是共产党员。从他们身上，我们看到了共产党员的先锋模范作用，是我们进行保持共产党员先进性教育活动的“活教材”，相信对科技界的共产党员乃至所有的科技工作者都会产生巨大的鼓舞。

编辑此书的同志请我作序，我写了上面的话，是为序。

卢汉卿

目 录

马延和	1
让极端微生物为生物技术“改朝换代”	2
孔祥银	7
一个受人尊敬的年轻科学家	8
文 洁	11
党员科学家应感染身边的人	12
王利祥	17
在创新中追求卓越	18
王志珍	24
简单地生活 繁忙地工作	25
王 俊	30
在中国做国际一流的事情	31
王恩哥	37
只争世界一流	38
乐秀海	43
追求“世界第一”	44
卢 柯	50
不断产生幻想的人	51
田 静	58
源头活水渠自清	59

石耀霖	64
本能驱动与历史激励	65
艾国祥	71
在历史中寻找未来的突破	72
关晓岗	77
钟情科学万花筒	78
刘丛强	83
不呆的书生	84
刘东生	90
乐在旷野追寻中	91
刘永定	97
用 20 年左右时间向国家交一份答卷	98
刘买利	105
不断地做“小事”	106
刘迎建	111
“专注”成就了“汉王”	112
匡廷云	118
柔弱中的坚毅	119
朱日祥	124
敢于面对落后的现实	125
阴和俊	130
重结果但更介意过程的人	131
张小雷	135
最大限度发挥自己的作用	136

张永莲	140
愿为全世界带来福音	141
张亚平	146
自己的事一点点去做	147
张晓林	153
图书馆不再是书库,而是“活的服务”	154
张 懿	162
开拓的勇气源于正确的判断	163
李方华	168
用智慧与人性战胜困难	169
李尚志	175
数学如诗般美丽	176
李建刚	181
试图在地球上制造“太阳”的人	182
李崇银	186
科学不能炒作	187
杨元庆	192
虎狼之师的狼虎少帅	193
杨 佳	198
引领人们向前的人	199
杨星科	206
分身有术,党务科研两不误	207
肖云汉	212
知难而进是唯一选择	213

陆大道	219
本土学科更应服务于国家需求	220
陈均远	227
解读化石的人	228
陈和生	235
不断接受历史发展新挑战	236
陈国良	241
淮河大堤上的“神算子”	242
陈 勇	249
为不同使命思考和奔波	250
陈锡康	255
因饥荒和挨饿预测每年的粮食产量	256
周忠和	262
享受发现的快乐	263
罗士德	268
重启艾滋病患者生命动力	269
姚建年	274
我的科研创新源自学科交叉	275
郝柏林	283
顺乎历史潮流 坚持个人奋斗	284
徐洪杰	290
着眼大局谋发展 锐意改革图振兴	291
郭光灿	296
另辟蹊径 独树一帜	297

高小山	302
延伸、拓展前辈的科学思想结晶	303
高 福	308
从“微小”中创造辉煌	309
康 乐	313
高效传递科学接力棒	314
黄有成	322
科研必须面向市场	323
傅伯杰	328
多角度、多层次观察自然和社会	329
程国栋	335
瞄准国家需求，破解冻土奥秘	336
解思深	343
科学素养是成功的基础	344
后 记	349



1961年10月出生于河北。中国科学院微生物研究所生物技术中心副主任、极端微生物课题组长。国际嗜盐微生物委员会委员、美国科学促进会(AAAS)会员、中国生物工程学会糖生物工程专业委员会副主任、北京市微生物学会副理事长。研究方向为极端微生物的认识与利用。曾获2000年度国家科学技术发明二等奖、1999年度中国科学院发明奖、2000年获得政府特殊津贴。目前主持国家“863”项目“极端微生物功能基因的克隆、表达及其应用研究”，“海洋极端微生物功能基因的开发与应用研究”，“十五”国家重点攻关计划项目“寡糖新产品的开发应用”，中国科学院知识创新项目“极端微生物资源开发”，国际合作重点项目“极端微生物及其功能基础研究”，欧盟第五框架计划项目“Multigenome Access Technology for Industrial Catalysts”等。

让极端微生物为生物技术“改朝换代”

中国科学院微生物研究所极端微生物课题组组长马延和有这样一个梦想：让极端环境中的微生物为现有的生物技术“改朝换代”。

马延和介绍说：“微生物研究是今天生物学中一个最激动人心的前沿，展示着地球上隐藏的生命结构和动态的、延续生命的过程。了解这些秘密后，将可能使目前许多难处理的能源和环境问题得到根本解决。极端微生物是微生物世界一个极端的特例。在 100℃ 以上的高温或 0℃ 以下的低温，饱和的高盐或极端的高碱、高酸等环境下生存的极端微生物，不仅代表了生命适应环境的多样性及其可能的范围，对生命起源、生命进化或地外生命的探索都具有非凡的意义。同时，极端微生物的特殊的基因与产物，也会为工业、农业和人类健康的发展提供新的途径，为生物技术带来革命性进步。”

马延和说，国际上对极端微生物的研究兴起于 20 世纪 60 年代，主要是对极端环境下微生物的生态、新菌种进行分离鉴定，对其理化特性及酶进行筛选和应用，代表人物是挪威的 Larsen，加拿大的 Kushner，日本的 Horikoshi，德国的 Truper 等。极端微生物的研究取得了许多重要成果，基础研究领域的代表当属美国 C. Woese 的系统发育学研究，它导致了生物界的重新划分；应用研究领域当属美国 T. D. Brock 发现的 Tag 酶在 PCR 中的应用，它带来了分子生物学的革命。到 20 世纪 90 年代后期，极端微生物的研究得到蓬勃发展，extremophiles 一词被广泛使用，世界各国对极端微生物的系统分类、生态、生理、生化、遗传以及生物技术利用开展了系统研究。

中国关于极端微生物的研究最先在中国科学院微生物所开

展，始于20世纪80年代初的青海盐湖微生物研究。老一辈科学家的辛勤努力，为我国极端微生物研究奠定了良好的基础。国家知识创新工程试点实施以来，中国科学院微生物所极端微生物课题组的研究已更加系统、全面，围绕对极端微生物的发现、认识与利用这条主线不断凝练着自己的研究方向。

马延和与同事们经常深入偏远地区的高温、低温、高盐、高碱等多种地域环境，去发掘、发现新的极端微生物，这不仅可以认识生物世界的奇妙，认识生物多样性的极限，还可以积累生命科学与生物技术发展的宝贵资源。同时，他们已经在基因组学背景下开展了极端微生物环境适应机制研究，这对于系统全面地认识极端微生物的生命策略，揭示生命科学的奥秘，以及生命特殊机制的利用都具有重要意义。另外，极端微生物可以耐受苛刻的环境条件，它们的功能可以完成一般生物不能完成的工作，在工业生物技术利用中具有重要实用价值，因此，极端微生物及其极端酶的开发利用也是该研究领域的重要方面。

他举例说，来自极端微生物的极端酶，可在苛刻条件下行使功能，将极大地拓展酶的应用空间，并且是建立高效率、低成本生物技术加工过程的新基础，极端酶的应用可改变整个生物催化剂产业的面貌。因此，对于国家而言，利用国土多样的地域环境及生物资源优势，从资源发掘、机制研究到应用开发，系统进行极端微生物这一重要遗传资源的认识、保护、开发和持续利用，是中国生物技术实现跨越发展的一次难得机会。

据介绍，在中国科学院国家知识创新工程试点和国家“863”计划、“973”计划、科技攻关计划等支持下，马延和领导的团队在嗜碱菌、嗜盐菌、嗜热菌等极端微生物资源研究、极端环境样品的多元基因文库的建立、极端酶及其利用等方面取得了不少成果。特别是利用极端微生物及其极端酶在饲用抗生素替代产品开发、提高石油开采率、促进化学工业的生物技术改造等方面具有

很大的发展潜力。

马延和研究组的工作进展是令人激动的，但在取得一系列进展的同时，他“极端”冷静，并清楚地意识到，前景或许不如他设想的那么顺利，科学探索之路仍会遇到许多意外的艰难。他说：“与极端微生物为伍，必须执著于理想、淡泊于名利。今生也许心血耗尽，最终可能一无所获；也许历尽艰难，还要从头再来。但是，必须坚持，因为只有坚持，才是取得成功的唯一出路。”

与许多接受过采访的研究人员一样，在谈论自己所从事的研究之外，马延和还回答了记者的其他一些问题。

记者：您最欣赏自己的哪一点？到目前，您认为自己做得最成功的事是什么？或最想做成什么？

马延和：如果说欣赏自己，可能就是还能承受别人无法想像的压力，或许就是所谓的敬业精神。总觉得自己没什么成功之处，总觉得自己没什么成绩。目前最成功的，可能是学习和从事了自己喜欢的专业。

记者：在您的科技生涯中，国内、国外您都有过经历。您是否认为有区别？若有，区别是什么？

马延和：在国外的工作很单纯，在国内要考虑的问题太多。国情不同。

记者：您了解自己在别人心中的形象吗？若了解，可能是怎样的？您是如何看待的？

马延和：在一些人眼中是精品，在一些人眼中是废品，差异较大。我已不在意别人的看法了。

记者：您很忙。饮食起居是否能形成规律？是否能够告诉公