

自然科学年鉴

1988

Q 090575

N54

4623

自然科學

1988

华北电力学院
北京研究生部图书馆藏书

自然科学年鉴编辑部
上海翻译出版公司



京电力大 00259236

主 编 贺崇寅

副 主 编 陈文鑑

责任编辑
(按姓氏笔划为序)

丁文珍

陈荣乐

陆正华

赵炳谦

戴晓荣

马 波

陈汝钧

李顺祺

徐民祥

王义炯

陆义群

吴 东

徐钦蔚

1988

自然科学年鉴

自然科学年鉴编辑部编

上海翻译出版公司出版

(上海复兴中路 597 号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092 1/16 印 张 41.75 插页 7 字数 1290000

1989 年 12 月第 1 版 1989 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1-4000

ISBN 7-80514-378-1/Z·24 定价: 23.10

目 录

1 特 载

北京大学发展简史	赵存生	1.1
1987年9月23日日环食的联合观测	万籁等	1.16
纪念牛顿《原理》发表三百周年	王福山 金尚年	1.35
纪念宋应星诞辰 400 周年及《天工开物》 初刊 350周年	王锦光 闻人军	1.42
1988年上海甲型病毒性肝炎暴发流行 概况	张清波等	1.51
艾滋病研究概况	章静波等	1.58
黄土高原综合治理的考察研究	张有实	1.69

2 专 论

正负电子对撞机	徐建铭	2.1
“神光”装置——高功率激光技术的新成就	范滇元 邓锡铭	2.15
我国超导研究进展	刘福绥	2.25
高分子合金的相容性	江 明	2.38
非晶态半导体材料及器件的最新进展	程如光	2.53
地磁图的编制和有关科学问题的研究	朱岗崑 徐文耀	2.63

阿克苏河地表径流特性及合理利用	程其畴	2.69
我国工业微生物学研究的回顾与展望	陈驹声	2.75
鹿的染色体及其进化	王宗仁	2.90
论1987年春大兴安岭发生特大森林火灾	居恩德	2.102
优质、丰产冬小麦花培新品种	胡道芬	2.112
茶叶的利用和生化特性	张堂恒 李耀曾	2.117
蔬菜无土栽培	郑光华	2.124
土壤钾素研究的现状和钾肥应用的前景	谢建昌	2.130
我国地方性氟中毒流行病学研究近况	王声涌	2.138
单克隆抗体导向药物治疗肿瘤的研究	甄永苏	2.145

3 进 展

物理学进展

半导体物理学	谢希德 钱佑华	3.1
固体物理学	陶瑞宝	3.8
低温物理学	雷啸霖 谢雷鸣	3.11
工程热物理学	吴文权	3.17
表面物理学	王 迅 朱昂如	3.19
物理声学	赵松龄 陈建锋	3.23
超声学	魏墨鑫	3.26

噪声控制	赵松龄	3.29
------	-----	------

核物理学	孙汉城	3.32
------	-----	------

高能物理实验及有关理论	吴丹迪	3.33
-------------	-----	------

力学进展

流体力学	黄柏懿	3.35
------	-----	------

爆炸力学	高举贤	3.37
------	-----	------

海洋工程力学	曾春华	3.38
--------	-----	------

化学进展

无机化学	黄仲贤等	3.41
------	------	------

有机化学	顾可权 朱 泉	3.47
------	---------	------

高分子物理	史观一等	3.52
-------	------	------

分析化学	方禹之等	3.55
------	------	------

药物化学	嵇汝运	3.59
------	-----	------

同位素化学	盛怀禹	3.64
-------	-----	------

天文学进展

太阳物理学	方 成	3.70
-------	-----	------

行星天文学	陈道汉	3.74
-------	-----	------

恒星天文学和银河系天文学	李 竞	3.77
--------------	-----	------

星系天文学	刘汝良	3.80
-------	-----	------

时间和频率测量	翟造成	3.82
---------	-----	------

天文地球动力学	赵 铭 朱文耀	3.84
---------	---------	------

天体测量学	张承志 沈 玫	3.86
-------	---------	------

空间探索	徐永煊	3.89
------	-----	------

地球科学进展

历史地理学	钮仲勋	3.93
-------	-----	------

地貌学	许世远 邵虚生	3.97
-----	---------	------

地球物理学	郭履灿 言静霞	3.99
-------	---------	------

海洋学	高 抒	3.102
-----	-----	-------

气象学进展

气候学	王绍武	3.108
-----	-----	-------

气候应用	朱瑞兆	3.111
------	-----	-------

云雨物理学	郭恩铭	3.113
-------	-----	-------

大气环流动力学	吴国雄	3.115
---------	-----	-------

气象观测	梁奇先	3.118
------	-----	-------

生物学进展

动物学	陆建身	3.122
-----	-----	-------

植物学	裘树平	3.128
-----	-----	-------

微生物学	罗明典	3.131
------	-----	-------

人类遗传学	刘祖洞	3.139
-------	-----	-------

生物工程	陈驹声	3.143
------	-----	-------

农业科学进展

水 稻	颜昌敬	3.151
-----	-----	-------

小麦遗传与育种	姚景侠	3.157
小黑麦遗传与育种	熊恩惠 姚景侠	3.163
棉花	张毓钟	3.166
花生	王在序	3.170
油菜育种	刘后利	3.173
食用菌	魏润黔	3.177
池塘养鱼	谭玉钧	3.180
花卉园艺	裘文达	3.182
兽医学	包鸿俊	3.188

医学进展

医学遗传学	李崇高 朱恃贵	3.195
心血管病	洪中立 陈国伟	3.200
血液病	张爱诚	3.203
消化系统疾病	诸丞祎 陶咏嘉	3.207
肾脏病	蒋季杰	3.212
胸外科	吴一龙 周晖楠	3.216
眼科学	梁小玲 杨少梅	3.219
妇 科	邵敬於	3.224
中草药	施大文	3.227
生物制品	史久华	3.230

材料科学进展

YBa ₂ Cu ₃ O _{7-x} 高温氧化物超导体	胡素辉	3.237
金属基复合材料	吴人洁 蔡卫东	3.243
磁性材料	李国栋	3.248
超微薄膜材料	顾振军	3.251
分离膜材料	皮耐安	3.254

计算机科学进展

计算机硬件	童振华	3.257
计算机软件	朱三元 周庆隆	3.260
人工智能	严洪范	3.263
模式识别	严洪范	3.268

能源科学进展

核能	杜圣华	3.272
地热能	吕灿仁 魏保太	3.274
海洋能	侯湘琴	3.275
太阳能	葛新石等	3.277

环境科学进展

生态环境	彭天杰	3.281
环境工程	张忠祥	3.284
环境分析化学	单孝全等	3.289

激光科学进展

超短脉冲激光与超快速现象	孙送箴等	3.291
激光化学	邱明新	3.295
自由电子激光器	傅恩生	3.299

通信工程进展

卫星通信	谢希仁 蔡剑铭	3.306
综合业务数字网	谢希仁 郑少仁	3.308
电话交换技术	谢希仁 寇化栋	3.310
移动通信	谢希仁 李 昂	3.312
短波高速数据传输	谢希仁 沈越泓	3.313

4 图片集锦

我国珍贵灵长类动物	叶智彰 彭燕章	4.1
徐霞客故居	林嘉华等	4.4
宋应星纪念馆	刘行令 张先龙	4.5
北京八十年代十大建筑	宋连峰 刘霆昭	4.6
中国少数民族民居	赵 冰 杨 帆	4.8
中国古代灯具	王福康	4.11

科学大事记	5.1
全国性自然科学专门学会简介	5.13
学术活动	5.30
科学奖金及得奖者	5.60
逝世科学家简历	5.69
法律·法令·条例	5.75
中华人民共和国大气污染防治法	5.75
中华人民共和国技术合同法	5.77
中华人民共和国计量法实施细则	5.81
合理化建议和技术改进奖励条例实施细则	5.85
国务院关于进一步推进科技体制改革的若干规定	5.88
关于科学事业费管理的暂行规定	5.89
国务院关于推进科研设计单位进入大中型工业企业的规定	5.90
关于出版物上数字用法的试行规定	5.91
中国科协、农牧渔业部、水利电力部、林业部关于颁发《农民技术人员职称评定和晋升试行通则》的通知	5.92
国务院关于坚决制止乱捕滥猎和倒卖、走私珍稀野生动物的紧急通知	5.94

Contents

1 Special Reports

- A Brief History of Bei-jing University
Zhao Chen-sheng 1.1
-
- Coordinated Observation of the September 23,
1987 Annular Solar Eclipse *Wan Lai et al.* 1.16
-
- In Memory of Newton's *Principia* Published
Since 200 Years *Wang Fu-shan, Jin Shang-nian* 1.35
-
- To Mark the 400th Anniversary of the
Birth of Song Yin-xing and the 350
Years Since His *Tian Gong Kai We*
Was First published *Wang Jin-guang, Wen Ren-jun* 1.42
-
- An Outbreak of Viral Hipatitis A of
Shanghai in 1988 *Zhang Qing-bo et al.* 1.51
-
- The Recent Development of Studies on
AIDS *Zhang Jing-bo et al.* 1.58
-
- Comprehensive Management of Loess
Plateau *Zhang You-shi* 1.69
-

2 Articles

- Electron-Positron Collider *Xu Jian-ming* 2.1
-
- "Shengguang" Facility Installation——
A Recent Achievement in High Power
Laser Technology *Fan Dian-yuan, Deng Xie-ming* 2.15
-

Developments of Studies on Superconductivity in China	<i>Liu Fu-sui</i>	2•25
Compatibility of Polymeric Alloys	<i>Jiang Ming</i>	2•38
Recent Advances of Amorphous Semiconductor Materials and Devices	<i>Cheng Ru-guang</i>	2•53
Studies on Geomagnetic Charting and Related Problems	<i>Tschu Kang-kun, Xu Wen-yao</i>	2•63
The Runoff Character and Rational Utilization of Akesu River	<i>Cheng Qi-chou</i>	2•69
Retrospect and Prospect of the Research Works on Industrial Microbiology in China	<i>Cheng Tao-shen</i>	2•75
Chromosomes of Deer and Its Evolution	<i>Wang Zong-ren</i>	2•90
Argumentation to the Forest Conflagration in Great Xing-an Mountains in Spring 1987	<i>Ju En-de</i>	2•102
A Pollen Derived New Variety of Winter wheat with High Yield and High Quality Properties	<i>Hu Dao-fen</i>	2•112
Utilization of the Tea and Its Biochemical Properties	<i>Zhang Tang-heng, Li Yao-zeng</i>	2•117
Soilless Culture of Vegetable	<i>Zheng Guang-hua</i>	2•124

Status of Research on Soil Potassium and Prospects for Application of Potash	<i>Xie Jian-chang</i>	2·130
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-------

New Features of Epidemiological Study on Endemic Fluorosis in China	<i>Wang Sheng-yong</i>	2·138
------------------------------------------------------------------------	------------------------	-------

Monoclonal Antibody Immunoconjugates for Tumor Therapy	<i>Zhen Yong-su</i>	2·145
-----------------------------------------------------------	---------------------	-------

3 Advances

Advances in Physics

Semiconductor Physics	<i>Xie Xi-de, Qian You-hua</i>	3·1
Solid Physics	<i>Tao Rui-bao</i>	3·8
Cryophysics	<i>Lei Xiao-lin, Xie Lei-ming</i>	3·11
Engineering Thermophysics	<i>Wu Wen-qian</i>	3·17
Surface Physics	<i>Wang Xun, Zhu Ang-ru</i>	3·19
Physical Acoustics	<i>Zhao Shong-ling, Chen Jian-feng</i>	3·23
Ultrasonics	<i>Wei Mo-an</i>	3·26
Noise Control	<i>Zhao Shong-ling</i>	3·29
Nuclear Physics	<i>Sun Han-chen</i>	3·32
High Energy Physics—Experiments & Related Theories	<i>Wu Dan-die</i>	3·33

Advances in Mechanics

Fluidic Mechanics	<i>Huang Bai-yi</i>	3·35
Explosion Mechanics	<i>Gao Ju-xian</i>	3·37
Ocean Engineering Mechanics	<i>Zeng Chun-hua</i>	3·38

Advances in Chemistry

Inorganic Chemistry	<i>Huang Zhong-xian</i>	3.41
Organic Chemistry	<i>Gu Ke-quan, Zhu Quan</i>	3.47
Polymer Physics	<i>Shi Guan-yi et al.</i>	3.52
Analytical Chemistry	<i>Fang Yu-zhi et al.</i>	3.55
Pharmaceutical Chemistry	<i>Ji Ru-yun</i>	3.59
Stable Isotope Chemistry	<i>Sheng Huai-yu</i>	3.64

Advances in Astronomy

Solar Physics	<i>Fang Cheng</i>	3.70
Planetary Astronomy	<i>Chen Dao-han</i>	3.74
Stellar Astronomy and Galactic Astronomy	<i>Li Jing</i>	3.77
Extragalactic Astronomy	<i>Lu Ru-liang</i>	3.80
Time and Frequency Measurement	<i>Zhai Zao-cheng</i>	3.82
Astrogeodynamics	<i>Zhao Ming, Zhu Wen-yao</i>	3.84
Astrometry	<i>Zhang Zheng-zhi, Shen Mei</i>	3.86
Space Probe	<i>Xu Yong-xuan</i>	3.89

Advances in Earth Science

Historical Geography	<i>Niu Zhong-xun</i>	3.93
Geomorphology	<i>Xu Shi-yuan, Shao Xu-sheng</i>	3.97
Geophysics	<i>Guo Lu-can, Yan Jing-xia</i>	3.99
Oceanology	<i>Gao Shu</i>	3.102

Advances in Meteorology

Climatology	<i>Wang Shao-wu</i>	3.108
-------------	---------------------	-------

Applied Climate	<i>Zhu Rui;zhao</i>	3•111
Cloud and Precipitation Physics	<i>Guo En-ming</i>	3•113
Dynamics of the General Circulation of the		
Atmosphere	<i>Wu Guo-xiong</i>	3•115
Meteorological Observation	<i>Liang Qi-xian</i>	3•118
Advances in Biology		
Zoology	<i>Lu Jian-shen</i>	3•122
Botany	<i>Qiu Shu-ping</i>	3•128
Microbiology	<i>Luo Ming-dian</i>	3•131
Human Genetics	<i>Liu Zhu-tong</i>	3•139
Biotechnology	<i>Chen Tao-shen</i>	3•143
Advances in Agricultural Science		
Rice	<i>Yan Chang-jing</i>	3•151
Wheat Genetics and Breeding	<i>Yao Jing-xia</i>	3•157
Tricale Genetics and Breeding	<i>Xiong En-hui, Yao Jing-xia</i>	3•163
Cotton	<i>Zhang Yue-zhong</i>	3•166
Peanut	<i>Wang Cai-xu</i>	3•170
Rapeseed Breeding	<i>Liu Hou-li</i>	3•173
Edible Fungi	<i>Wei Ren-qian</i>	3•177
Fish Pond Culture	<i>Tan Yu-jun</i>	3•180
Floriculture	<i>Qiu Wen-da</i>	3•182
Veterinary Medicine	<i>Bao Hong-jun</i>	3•188

Advances in Medicine

Medical Genetics	<i>Li Chong-gao, Zhu Shi-gui</i>	3•195
Cardio-vascular Diseases	<i>Hong Zhong-li, Chen Guo-wei</i>	3•200
Hematopathy	<i>Zhang Ai-chen</i>	3•203
Diseases of Digestive System	<i>Zhu Ji-wei, Dao Yong-jia</i>	3•207
Renal Diseases	<i>Jiang Ji-jie</i>	3•212
Thoracic Surgery	<i>Wu Yi-long, Zhou Hui-nan</i>	3•216
Ophthalmology	<i>Liang Xiao-ling, Yang Shao-mei</i>	3•219
Gynaecology	<i>Shao Jin-yu</i>	3•224
Chinese Herbal Drugs	<i>Shi Da-wen</i>	3•227
Biological Products	<i>Shi Jiu-hua</i>	3•230

Advances in Material Science

High Temperature Oxide Superconductor $YBa_2Cu_3O_{x-7}$	<i>Hu Su-hui</i>	3•237
Metal Matrix Composites	<i>Wu Ren-jie, Cha Wei-dong</i>	3•243
Magnetic Materials	<i>Li Guo-dong</i>	3•248
Ultrafilm Materials	<i>Gu Zheng-jun</i>	3•251
Membrane of Separation	<i>Pi Nai-an</i>	3•254

Advances in Computer Science

Computer Hardware	<i>Dong Zhen-hua</i>	3•257
Computer Software	<i>Zhu San-yuan, Zhou Qing-lung</i>	3•260
Artificial Intelligence	<i>Yan Hong-fan</i>	3•263
Pattern Recognition	<i>Yan Hong-fan</i>	3•268