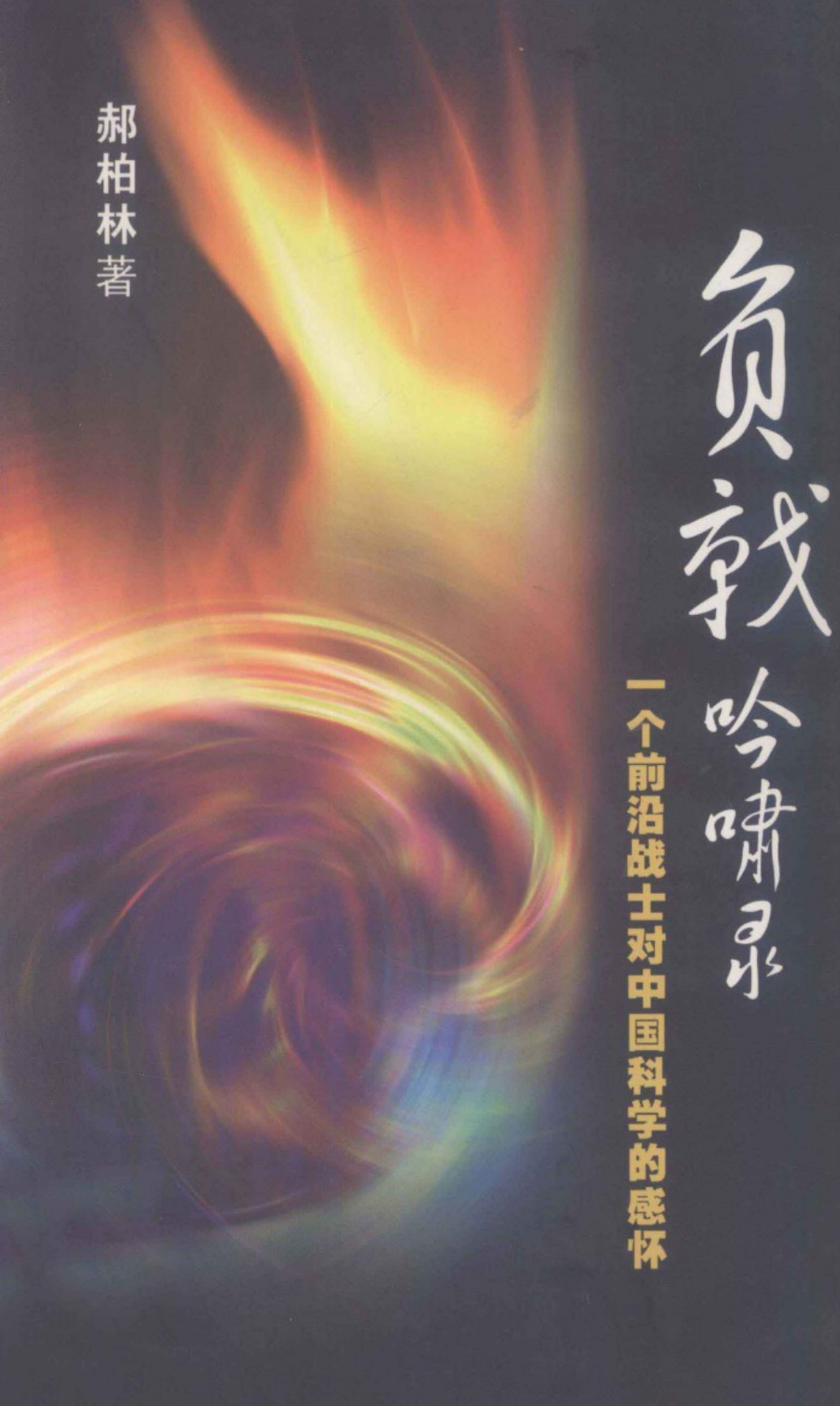




负载 吟啸录

一个前沿战士对中国科学的感怀

郝柏林著

负戟吟啸录

一个前沿战士对中国科学的感怀

郝柏林著

负就吟啸录

一个前沿战士对中国科学的感怀

闻 览



八方文化创作室

- | | |
|------|--|
| 作 者 | 郝柏林 |
| 企划编辑 | 潘国驹 |
| 责任编辑 | 冯婉明 |
| 封面设计 | 何美娇 |
| 内页设计 | 何秀云 |
| 排 版 | 李丽芳 |
| 出 版 | 八方文化创作室
5 Toh Tuck Link, Singapore 596224
www.globalpublishing.com.sg |
| 联 络 | 65-6466 5775 支线424
chpub@wspc.com |
| 印 刷 | World Scientific Printers |
| 初 版 | 2009年6月 |
| 国际书号 | 978-981-4261-82-1 (pbk) |
| 定 价 | S\$18 |
| 版权所有 | © 2009 八方文化创作室 |

版权所有 翻印必究

前言

自从1956年秋有幸从苏联（今乌克兰）哈尔科夫工程经济学院矿山系转学到哈尔科夫国立大学物理数学系，我一直怀有一种“归队”情感。半个多世纪以来，我几次避开了卷入官场的遭遇，始终坚持在科学研究的第一线。然而，我从来不是一个沉默的旁观者。在中国社会时而波澜壮阔、时而万马齐喑的转型期，我从旋涡激流中努力发出声声吟啸。吟是低沉的叙述，啸是高亢的呼吁。我的话语文字，在第一条科研战士中有不少共鸣，当然也引起过某些人的不快。其实，在中国尚未彻底摆脱几千年封建文化影响的语言环境中，我并没有机会把想到的都写出来，也没有可能把写出过的都发表。即使是发表出来的文字，对这种语言环境缺少体验的朋友，或许并不容易从字里行间读出全部寓意。

三十年来由于科学书籍的撰写和出版，使我和新加坡世界科技出版社的潘国驹博士成为书笔之友。最近潘博士建议我把关于大陆科学研究环境的感怀文字结集出版。于是寻觅了一批从未发表过

的旧稿，扫描了某些曾经付梓的短篇。所有文字分为七篇，每篇之内按时间排列；从1977至2008，跨度计32年。

整理旧稿之际，意识到技术进步所带来的发表介质的变化。上个世纪所写的文章，全都来自纸面出版物；到了新世纪，增加了网络出版、博客文章和网络访谈。于是各种介质兼收并蓄，又追加了少许说明或后记，题名曰《负载吟啸录》。感谢潘国驹博士和国内外出版界的许多朋友，特别还要感谢上海科学技术出版社同意使用2004年收入《混沌与分形——郝柏林科普文集》的一些文章。在每一篇文字后面，也都注明了原始的出处。这两本集子，是一个物理工作者和出版界友人合作的纪念。

《负载吟啸录》虽然是一个不会再现的历史时代的回声，但其中反映的许多问题并未成为过去。中国是一个人口众多、幅员广大、历史文化沉积深厚的大国。用物理语言表述，这样一个“动力系统”的“时间常数”必然很大，一切变革过程都需要耗时费力，许多问题要脚踏实地、长期奋斗才能解决。

今年是中华人民共和国成立60周年。60年前，我有幸同三千北京青年一起，在开国大典前的日子里，挥锹抬土清理天安门广场和东长安街，并在10月1日肃立在广场上行礼注视冉冉升起的第一面五星红旗。作为一名科学和教育前线的负载战士，我见证了我国人民所取得的巨大成就，也经历了许多困难和曲折。60年来科学技术事业走过的弯路，大都与急功近利的政策相关。“客卿”们的高谈阔论容易受到重视，而每日每时在基层热土上操劳的实际工作者的呼声比较难以“上达天听”。然而，归根到底，中国的问题是中国人在中国这片土地上认识和解决的。拼搏在前沿的负载战士们绝非“沉默的大多数”，而是推动历史前进的真正动力。谨把这本小书敬献给科学和教育第一线的战士，敬献给人民共和国的60周年！

目 录

iii	■	前言
-----	---	----

第一篇 政策与环境

2	■	在1977年8月邓小平召集的科教座谈会上的书面发言(摘要)
6	■	华罗庚、冯康、陆汝铃、孙继广、陈春先、郝柏林等 就我国计算机科学技术发展致方毅、邓小平的联名信
15	■	科学政策要容得百家争鸣
17	■	对我国自然科学基础研究的意见
20	■	不参加“非线性科学”专家委员会
22	■	1993年3月21日致宋健函
24	■	关于基础理论成果评审的信
28	■	我国物理学研究率先走向世界 ——读我国第二号科学技术黄皮书有感
30	■	改进我国自然科学奖评审制度的几点意见

- 32 ■ 建议尽快组建国家级的生物医学信息中心
- 37 ■ 关于院士候选人国籍的一条意见
- 39 ■ 对“国家中长期科学和技术发展规划”的一些意见
- 45 ■ 中央电视台经济频道《对话》节目插话摘录
- 48 ■ 二十世纪我国自然科学基础研究的艰辛历程
- 64 ■ 《数字文明：物理学和计算机》
一书中关于历史和政策的评述摘录
- 84 ■ 对《中华人民共和国科技进步法（修订草案）》
的修改意见
- 87 ■ 我国自然科学基础研究的管理和资助体制必须彻底改变
- 91 ■ 警惕用“宽容失败”掩饰研究资源的巨大浪费
- 93 ■ 尽快跳下“微软”的贼船
- 95 ■ 由获奖单位“自愿”付款出版《中国科学技术奖励年鉴》
的做法是错误的

第二篇 理论物理与统计物理

- 98 ■ 理论物理在物理学中的地位
王竹溪 郝柏林
- 102 ■ 理论物理所：辞职、任职、卸职
- 112 ■ 理论物理学和理论物理所
- 115 ■ “人生能有几次搏”
——致全所研究生和研究人员
- 117 ■ 就理论物理的战略发展致路甬祥信
- 119 ■ 对某些理论物理战略方向的建议
- 121 ■ “批判爱因斯坦”追忆
- 127 ■ 伊辛模型背后的故事
- 131 ■ 中国科学院理论物理研究所30年

第三篇 科学出版

- 134 ■ 就《科学》复刊寄语CUSPEA同学
- 136 ■ 《非线性科学丛书》出版说明
- 140 ■ 我国科技图书馆现状堪忧
- 142 ■ 科学书籍为谁出版
- 144 ■ 关于《中国科学技术文库》的一封信
- 145 ■ 错把极限作终结
——评《科学的终结》一书
- 147 ■ 院士们共同参与提高《中国科学》的国际影响

第四篇 教育

- 150 ■ 中学生要为革命学好物理课
- 153 ■ 应尽快实行博士后流动制度
- 155 ■ 理论物理所实行“博士后”一年
- 157 ■ 教育与科研计算机网络
- 168 ■ 就院教育局不必设置博士后专管机构
致周光召信
- 170 ■ 致全国博士后管理委员会的信
- 173 ■ 我们的教育究竟出了什么问题

第五篇 学风

- 196 ■ 由“新学科”热联想到科研道德
- 199 ■ 关于一起剽窃事件致《中国科学报》编者的信
- 200 ■ 致周光召和学部主席团的信
- 201 ■ “巴尔的摩事件”平反
- 203 ■ 伪科学与赝科学

- 206 ■ 老老实实做研究
- 209 ■ 论文署名和投稿的严肃性
一篇《科学时报》先答应而又不敢发表的短文
- 213 ■ 对中国科学院《关于加强科研行为规范建设的意见》的意见
- 215 ■ 一篇被“留中不发”的研讨会书面发言

第六篇 人物

- 220 ■ 怀念优秀的青年物理学家孟宪振
蒲富恪 章综 郝柏林
- 225 ■ 郝景盛
- 233 ■ 蒲富恪和小天线计算
- 238 ■ 陈春先在1959-1966
- 245 ■ 管惟炎(摘要)
- 255 ■ 彭桓武先生与理论物理研究所
- 258 ■ 告别邹承鲁先生
- 260 ■ 普里高津与中国
- 265 ■ 陈武博先生与国际统计物理学大会
- 269 ■ 朗道百年

第七篇 其他

- 286 ■ 对旅游、文物和外宾接待工作的一些意见
- 291 ■ 题词两则
- 292 ■ 就“沙尘暴”节目致中央电视台《实话实说》主持人信
- 295 ■ 中央电视台《大家》栏目访谈记录
- 313 ■ 人名简介
- 317 ■ 作者简介

第一篇

政策与环境

在1977年8月邓小平召集的科教座谈会上的书面发言(摘要)

一、科研战线上现在的情形是两头热，中间跟不上。所谓两头热，一头是中央领导、科学院的领导，决心很大。另一头是科研第一线的战士，对华主席召开科学大会的指示，对邓副主席亲自抓科研，衷心拥护，面对我国科学技术与世界先进水平的差距，心里着急得很，一心想为缩小差距并进而赶超贡献力量。

所谓中间跟不上，主要是指许多所一级的中层领导。我们这里讲的既不是帮派体系里的人，也不是只想作官的人，而还是那些热心科学、热心建设的中层领导干部。

首先应当指出，我国工业技术的发展已经进入或将要进入从仿制到独创的转折时期，如果对科研的要求还停留在过去的水平上，而不是鼓励、支持科学研究上的创新、探索，那我们就会喊着“反对爬行主义”的口号继续爬行。而我们的不少中层领导却一味追求所谓的“干货”，并以此来分配经费条件等，只承认看得见、摸得着的东西是“成果”，这就使许多人不愿从事没有保证的基础研究。

其次，基础研究的成果本来我们自己就能评价，而我们有些中层领导却要等到外国人发现和承认时，才逐步重视起来。基础研究和应用研究，要用不同的尺子来量。对于基础研究，就是要求一个“新”字：新现象、新效应、新概念、新公式、新定理、新方法……。作为开始，小“新”就应受到鼓励。因为小新会带来大新，量变必然引起质变。

第三，不能用小农经济的思想来办社会主义的大科研。我们提倡自力更生，但并不是什么东西都要自己制造，“自给自足”。要搞社会主义大协作，建立尖端和普通仪器工业，在大范围（例如北京市、科学院）内加强器材供应系统，减少各个室组自己跑设备，跑加工，搞小仓库的少慢差费的作法。要承认分工，促进协作，提倡“墙里开花墙外红”，要健全技术系统和辅助力量，反对吃大锅饭、搞平均主义。这个研究室、组内的“生产关系”问题，有的地方还很尖锐。

二、关于如何发挥大批三、四十岁的科研人员的潜力问题。这批人目前在科研战线上是主力。各级领导干部在提到知识分子时，既要想到老知识分子，也不要忘了更为大量的中年和青年知识分子。

首先是要把方针政策定下来，稳定若干年，他们自己就会在工作中提高。还要保证科研时间，适当安排劳动（目前到“五七”干校和每年一个月的劳动等，往往集中到一些“常委”身上），减少会议，不许冲击六分之五的业务时间。六分之一的政治学习也要提高效率，讲求质量。目前所一级业务干部完全脱产，室一级基本脱产，小组长半脱产。看来做业务组织工作，可以适当轮换，不要一干十年，沦为外行。形式上保证了业务工作日，还得看实际上有多少能有效地用到研究上。有人说，在我们物理所工作，第一是用腿（跑器材加工），第二是用嘴（办交涉、吹牛），第三是用手

（装设备、做实验），第四才是用脑袋（实际上，有些工作也算不上什么用脑袋，因为只做试制，不搞研究）。

其次，要在政治上关心爱护这批同志。有的同志多年来一贯积极，业务上是骨干，很有成绩，只是由于过去犯过一点这样那样的错误，有的长期解决不了入党问题，有的出国审查也通不过（其实他曾是50年代派出留苏的学生），有的两地关系一直解决不了，最后不得不离开自己从事多年的专业，调到外地。

第三，要在生活上适当地照顾这些同志。目前他们多数上有老、下有小，生活负担最重，工作担子也重。两地关系，有1955年毕业至今未解决的。原物理所胰岛素结构分析组就因为两地关系解决不了，接连走了两个骨干：一个先后到苏、英两国留学的党员业务骨干调到广州改了行¹；一个党的十大代表，也是业务骨干²，调往襄樊。这批人居住条件普遍很差。物理所后面有一片远近闻名叫做“鸡窝”的平房，挤了几十户人家。我们的邻居计算所，借着围墙搭了一圈简陋的小屋子³，质量赶不上某些人的地震棚，马路边传达室也住了人家，外国朋友来参观计算、数学两个所，都得从门前经过。中关村地区比之北京其它地区，科学院比之中央其它部委，住房问题尤为严重。希望在国家经济条件许可时能逐步予以解决。

三、关于基础理论研究问题。这里简单讲一下理论物理。理论物理三个部份，十一年来经历了不同的变化：基本粒子理论比从前壮大，原子核理论大体维持原状，统计物理、固体理论方面，

¹ 梁栋材，1970年调到湛江，1978年8月回到生物物理研究所，后当选中国科学院院士，曾任生物学部主任。

² 乔国正，后在襄樊退休。

³ 当时老百姓称为“东焦民巷”和“西焦民巷”。

北大、南大、复旦、吉大、物理所五支队伍，非散即转。这是离实际最近的一部份理论工作，因此政策界限的摇摆多所波及，人员也更易转作实验。物理所在大跃进时期成立了一个理论室，一九六九年解散。军代表对来所参观的越南科委副主任介绍情况时正式说：

“从前有一个理论室，是理论脱离实际的典型，撤销了！”实际上约有三分之一同志坚持下来了。我们准备趁今年作学科规划的机会，再促进一下这方面的工作。希望有条件的高等学校重新把统计物理、固体理论、激光理论、等离子体理论这些离实际较近的研究开展起来，不要大家都挤到基本粒子理论一个方面去。

说明：

1977年8月4至8日，刚刚复出的邓小平在人民大会堂召集了有33位科学和教育工作者参加的座谈会。会上杨石先、金善宝、童第周、苏步青等前辈学者有许多话要说，基本上轮不到年轻人系统发言。于是我自己用两个晚上写了一份书面发言。由于同马大猷先生在北京饭店同住一室，就作为联合发言交给会务组。这里根据中国科学院和教育部编的《科教工作座谈会简报》第17期（1977年8月9日）发表的摘要排印。

这里列举出前面没有提到的其他27个名字：吴文俊、汪猷、钱人元、邹承鲁、张文佑、叶笃正、黄秉维、王大珩、严东生、王守武、许孔时、高庆狮、周培源、沈克琦、何东昌、潘际銮、吴建中、史绍熙、唐敖庆、苗永宽、查全性、程迺晋、沈其益、宗永生、温元凯、黄家驷、张文裕。

**华罗庚、冯康、陆汝钫、孙继广、
陈春先、郝柏林等**

就我国计算机科学技术发展 致方毅、邓小平的联名信

方毅同志并呈敬爱的邓付主席：

在全国科学大会上，邓付主席指示必须坚决克服不讲“实际效果、实际效率、实际速度、实际质量、实际成本”的形式主义倾向。我们深深感到这种倾向对我国计算机科学技术的发展危害尤深，造成的损失非常大。为了实现华主席关于“特别是加速发展集成电路和电子计算机，并使它们广泛应用于各个方面”的重要指示。我们认为急需解决一个根本性的方针问题。多年以来，崇尚虚名不求实效的坏作风很严重。在计算机研制中，片面追求“多少万次”单项高指标（这叫得响，可以报喜）。忽视提高总体功能，忽视在国防、国民经济和科学技术中应用的实际效果。我国研制出百万次以上的计算机已有几台，千万次、亿次机已开始搞。就速度这一单项指标看，与西欧水平相近，比美国落后不过稍多于十年。但是，从应用计算机的整个水平和实际效果看，我们不但比美国、日

本、西欧落后二十年以上，而且也显著落后于像罗马尼亚、南斯拉夫这样的国家。

为了改变这种极不正常的情况，我们分三个问题说明观点，并提出若干具体建议。

一、主要矛盾何在

当前我国计算机科学技术的落后，首先不在于运算速度、而主要在于软件落后，外部设备落后，整机可靠性差，结果造成整体功能落后，使用方式落后，难于推广应用。

如果把主机比做人的头脑，外部设备就相当于耳、目、四肢。软件则相当于人的知识和经验。没有任何知识和经验的人，从小聋、瞎、哑、无手足的残废人，即使头脑发达，也不能进行复杂劳动。如果把主机比做钢琴，软件就相当于乐谱。没有乐谱，钢琴就难以发挥作用。

先用一事例说明软件和外部设备对计算机整体功能的作用。目前我国速度最快的是科学院研制的200万次的013计算机。但是，它在大多数作业中，比100万次的“赛伯-172”机（石油部进口）实际解题能力低十倍以上。有些题目在172机上处理毫无困难。而在013机上无法处理。何以致此呢？实际情况是，由于软件和外部设备落后。013机的主机往往只有百分之三时间在有效运算，其它的时间都只能“等待”或“空转”，因而平均有效运算速度从二百万次下降到几次。这就好比一个思想极端敏捷的“超人”，每秒钟本来可以批阅一万份文件，但由于无法每秒钟准备好一万份文件供处理，助手和秘书都来不及写“批文”，因此“超人”不得不等待着。

配有现代软件（操作系统）和外部设备（磁盘）的计算机就能解决这个矛盾。它把大量用户的“作业”预先记录在磁盘上，

然后在操作系统的调度之下，以极高速度（每秒十万字以上）送进计算机，并把处理结果取出来记在磁盘上供随时使用，一刻也不让主机空转和等待。这样一台大型计算机就“同时”为成百上千用户服务，使用效率极高。对于不同用户，一台配有操作系统的百万次机，同时等价于许多台计算机的功能。因此，计算中心完全没有必要配备各自独立的、几台不同次数的大、中型机。需要的是带有操作系统的、多终端大型计算机系统，进一步发展为大型机与许多小型机、微型机组成的网络。上述操作系统是相当复杂的软件，1960年代美国IBM公司投入六千人年，花费近三亿美元，才搞出了IBM-360计算机的第一个操作系统。我们在这一领域的差距至少有二十年。013机采取的国外五十年代用户排队上机的使用方式早已被淘汰。

二、软件问题

为了把问题说透彻，还需进一步谈谈软件的重要性。计算机的主机和外部设备通称“硬件”——即计算机的物质本体。计算机有效工作所必须的“程序系统”称为“软件”——它是计算机的“精神”或“灵魂”。软件是全世界各行业使用计算机经验的结晶，是高度浓缩的脑力劳动。软件工作者把科学计算、经济管理等许多领域中千变万化的思维逻辑过程加以精炼，规范化、构成数学模型，最后形成用计算机代码语言写成的“文件”（通常记录在磁带、卡片或纸带上），这就是软件。当计算机“读入”了大量的这类“文件”，它能够高速、准确地完成几千种人类脑力活动的功能。

记录在一盘磁带上的某种软件，常常是许多专家们十年以上的脑力劳动的产品。其它人只要复制了磁带，通过适当的计算