

编者按



郝柏林院士是在新中国的阳光下和疾风暴雨中成长起来的理论物理和计算物理学家，我国非平衡统计物理、非线性科学和生物信息学的倡导者，我国自然科学基础研究的促进者。几十年来，他本着“顺乎历史潮流，坚持个人奋斗”和“先投入真正的战斗，才有希望取得胜利”的精神，在国家需要的时候，或接受指派，或自动请缨，从事各类实际应用问题的研究，用自己的知识为人民服务；在允许个人独立自主开辟战场之时，他独辟蹊径，驰骋于理论物理乃至生物学领域，深入探讨自然界的奥秘，创造新的知识。前者，他相继在 高分子半导体研制、与氢弹有关 的材料参数计算、组织“6405 任务”理论研究队伍、胰岛素结构分析、天线小型化、京津唐渤张地区地震活动分析等任务中，贡献了自己的力量，做出了实际成

绩；后者，他在三维晶格统计模型研究中得出被王竹溪先生称为“三维模型迄今最好结果”的封闭近似解；他和合作者利用骨架图对连续相变临界指数的计算结果，是中国大陆理论物理学工作者对连续相变重正化群理论早期发展的唯一贡献；他参与了闭路格林函数研究，得出了处理平衡和非平衡统计问题的统一框架；他在国内最早开展混沌动力学研究，彻底解决了一维多峰映射在参数空间的周期数目问题，与合作者共同发展了实用符号动力学；他在年过花甲之后，兴趣转向理论生命科学领域，在国内倡导生物信息学研究，与学生一起发展了基于细菌基因组的新的确定细菌亲缘关系的新方法(CVTree 法)，引起国际同行重视。郝柏林院士对理论科学的这些贡献，多次得到国内和国际有关机构的表彰和奖励。

郝柏林既是纵横驰骋于理论物理各个领域的一线战士，又是我国自然科学基础研究的促进者，他关于基础研究对国家发展重要性的论述立意高远，他对 20 世纪我国自然科学基础研究艰辛历程的总结反思发人深省，他对我国自然科学基础研究管理体制和资助体制弊病的批评振聋发聩、切中时弊，其为中华民族复兴建言之诚，为国家未来发展操心之切，跃然纸上，得到广大科学工作者的支持。郝柏

林是捍卫科学殿堂纯洁的不懈斗士，他对各种科学不端行为，特别是某些掌握科研教育大权人物的科学不端行为的揭露和抨击，义正词严，入木三分，说出了所有正派科学家的心声。

郝柏林不仅是基础研究的尖兵，也是科学普及的先锋。他的科普著作和科普演讲，逻辑严密，语言生动，说理清晰，寓意深刻，深受各阶层读者和听众，特别是青年学生读者和听众的欢迎。本刊创刊以来，郝柏林先生一直关心刊物的成长，他是迄今为止为本刊撰稿历史最长的作者，从 1974 年开始至今，持续为刊物撰稿。我刊 1974 年第 1 期“物理学新知识”栏目发表了他用笔名季理署名的《物理学研究中的电子计算机》一文，这是他在 我刊发表的首篇文章，他和于淦合作的《相变与临界现象》系列文章是我刊“讲座”栏目的开篇，他撰写的《20 世纪我国自然科学基础研究的艰辛历程》、《物理学与生物学》、《朗道百年》、《布朗运动理论一百年》等文章，脍炙人口，令本刊生色。今年是郝柏林院士 80 大寿之年，为感谢他多年来对《物理》的关怀和支持，我们特邀请于淦院士及刘寄星研究员分别撰写怀旧、祝寿文章，出此专辑为他祝寿，祝郝柏林先生健康长寿、再立新功。

我所知道的郝柏林*

——祝郝柏林同志八十寿辰

刘寄星[†]

(中国科学院理论物理研究所 北京 100190)

2014-03-10收到

† email: ljx@itp.ac.cn

DOI: 10.7693/wl20140606

1 相见恨晚

大学快毕业时就知道郝柏林的名字, 真正认识他本人并在一起工作则要晚得多, 相隔了20来年。

知道他的名字是因为1963年在中关村新华书店买了一本Abrikosov, Gor'kov和Dzaloshinskii合著的《量子场论方法在统计物理学中的应用》中译本, 译者为郝柏林。那本书我当时看不大懂, 但觉得肯定重要, 因为那里讲的内容在大学课堂上没有听到过, 很新颖。心想: “这个郝柏林一定很有学问。”无独有偶, 1964年大学毕业后我到中国科学院原子能研究所当研究生, “文化大革命”前夕, 我被吸收到代号为“6405”的研究反导弹系统目标识别的项目组, 参加理论预研。当时从中国科学院图书馆借了一本Al'pert, Pitaevskii, Gurevich合著的俄文书《稀薄等离子体中的人造卫星》, 试图从中了解高速飞行体在电离层中所产生的尾迹结构及其雷达截面, 碰巧在那本书的借阅登记表最后一栏又看到了“郝柏林”三个字, 表明他刚把这本书还回来。遂心生疑问: “难道他会与我参加同样的研究项目?”

疑问后来有了答案。1968年我

从原子能研究所研究生结业, 人随任务走, 先分配到国防科委, 再分配到七机部二院二十六所, 经过两年多的劳动锻炼, 最后我被分配到新建的专门从事反导弹系统目标识别研究的二院二零七所, 这个所汇集了中国科学院力学研究所、物理研究所, 电子部新乡电波研究所以及原二院从事6405任务的全部人员, 只有我一个人从原子能研究所来, 刚好分在主要由物理研究所转过来的第二研究室。同室的同志们时常提起郝柏林, 才知道他原来是物理研究所理论室的负责人、留苏研究生, 曾是物理所6405任务组的头, 1967年被该组造反派“夺了权”, 被赶出了任务组。对于郝柏林的人品学识, 大家赞不绝口, 尤其是几个和我年纪差不多的“老同志”, 如室里的负责人徐根兴和激光雷达组组长仇维礼, 都说造反派当年把郝柏林赶出6405任务组是“自作孽”, 不然二室的研究工作会做得好得多。尤其是1965年中苏关系彻底破裂后从莫斯科大学回来的两位留学生¹⁾, 讲起郝柏林在莫斯科大学当研究生时期的事迹来, 更是眉飞色舞, 佩服得五体投地。得知这些情况, 心中自然产生了“如此奇人, 何时能得一见?”的念头。

粉碎“四人帮”后, 1978年召开的“科学大会”决定重新恢复被“文化大革命”砸烂的研究生制度, 在招生条例中特别加了“优先录取‘文革’中未完成学业的老研究生”的条款, 为像我这样的人提供了新的出路。二零七所中由科学院来的人居多, 其中“文革”前入学的研究生就有十好几个, 大家早就厌倦了七机部的两派斗争不断、科学研究半死不活的环境, 许多人想跳出这个“是非之地”, 调回科学院去做点认真的研究工作, 但一提申请, 便被上级以“你们都是我所科研骨干, 不得调出”为由断然拒绝。恢复研究生制度的决定带来了一线希望, 想离开的人纷纷报名。比我小几岁的董锦明原来是物理所理论室李荫远先生的研究生, 和我一样也早有离开二零七所之意, 不巧他当时正出差在外。因报名截止在即, 又没法联系, 我也就顾不得其它, 撬开他办公室的抽屉从一个证件上抠了张照片, 自作主张地替他报了名。董锦明出差回来听说替他报了名, 很是高兴。小董做事一向谨慎, 他提出得去找一趟郝柏林摸摸情况, 听听他的建议, 邀请我和他一起去见郝柏林, 我自然愿意。于是, 找了一个星期天, 我们去到

* 本文发表时编辑部有删减, 全文见刘寄星、郑伟谋编《挑灯看剑集——贺郝柏林院士八十华诞》, 北京: 科学出版社, 2014. 20—29页。——编者注

1) 这两位同志一位是学物理的籍全权, 后为二零七所研究员, 另一位是学计算数学的侯广坤, 后为中山大学教授。



图1 1987年在北京大学举办混沌现象暑期学校时郝柏林(右1)、刘寄星(右2)与Feigenbaum的合影

于西颐北馆的郝柏林家里拜访，见到了这位我早就想见的人。那次见面时间不长，主要是董锦明和他谈，我旁听。具体讲了些什么记不得了，只记得郝柏林对我们想“改换门庭”很理解，并热心地回答了小董的问题，痛快地答应了董锦明报考他的研究生。初次见面的印象是此人学问没架子，待人真诚，做事干脆，是个可交之人。

经过两轮考试，董锦明被录取在理论物理所，做了郝柏林的研究生。我投在物理所陈春先门下，随庆承瑞老师做等离子体理论。后来庆老师调到理论物理所，我也就成了该所的研究生。1980年经何祚庠先生推荐，我到美国得克萨斯大学物理系学习，这段期间我和郝柏林没有什么联系，只知道他在国内积极推动混沌研究。1983年春节回国探亲，郝柏林邀请我回所里就我的研究工作做了个报告，我当时的研究题目是《转动等离子体的不稳定性》，在线性稳定性分析上很成功，可以解释当时美国劳伦斯利弗莫尔实验室TMX串列磁镜的实验结果，但从基本方程推出来的二维微分

方程是非线性的，很难处理。为此我会后专门向郝柏林请教。他仔细观察这个方程的结构后，告诉我这个方程高度非线性，恐怕很难解析处理，除非找到特殊的变换将方程变

成可解形式，否则只能用数值法处理。那时他似乎已经接替何祚庠担任了理论物理所的副所长，因所长周光召已担任科学院副院长，由他主持所里的日常工作。故在这次会面中，他谈到所领导希望我取得博士学位后回所参加科研管理工作，征求我的意见，我给了正面答复，答应做两年。

回到得克萨斯大学之后，经过相当长时间的折腾，偶尔阅读一本大气物理学的杂志时得到启发，幸运地找到了一种变换，得出了那个非线性方程的一个解析解——偶极涡旋解，通过了博士论文答辩，于1985年春季学期取得博士学位。可能是我求出的那个解比较新奇，给人们留下了好印象，我所在的得克萨斯大学聚变研究所和我签了个两年博士后的合同。1986年春节后，突然接到郝柏林从北京的来信，信不长，大意是所里的业务处长陈生忠同志生病，他忙不过来，需要我回所助他“一臂之力”，保住理论物理所这块基础研究阵地。我随即向聚变研究所提出辞职，于1986年5月29日离美回国，6月初到所

报到，担任了理论物理所的业务处长，从此开始了与郝柏林的长期共事。

2 共同奋斗

初到理论所工作时，所址还在中关村一小对面的小院，不过最初的木板房已经变成了一个二层小楼。当时虽然工作条件很差，但在郝柏林领导下，所内工作仍能照常开展。在他的支持下，我很快熟悉了业务处的工作，和业务处的几位青年同志为保证全所的科研条件工作得相当愉快。不料好景不长。由于各种原因²⁾，1987年3月7日，郝柏林突然辞去理论物理研究所副所长的职务。我在兑现了自己做两年业务处长的承诺后，于1988年6月回到室里做研究工作。这段期间，我亲眼目睹了郝柏林努力从事科研工作，推动我国非线性科学研究发展的情景。对他有了更深的了解。

辞职之后，脱开行政事务的郝柏林一心一意钻研业务，写书，带学生，开讨论会，和郑伟谋及几位学生一起深入研究符号动力学。同时，继续以开放的方式举办混沌动力学的学术活动，吸引了国内相当多院校的青年人到非线性科学研究中来。这段期间，有两次国际性活动给我留下了较深刻的印象，一次是1987年8月在北京大学举行的以非线性系统中的混沌现象为主题的暑期学校，一次是1989年5月在天津大学举行的以混沌现象实验研究为主题的春季学校。这两次活动，因郝柏林在国际学术界的声誉，邀请到 J. Ford, M. Feigenbaum, B.

2) 有关郝柏林辞职的原因，请参见科学出版社刚出版的《挑灯看剑集》上篇中刊登的我的同名文章。

Haslacher, Per Bak, G. Casati, L. Glass, Y. Couder, H. Swinney, M. Nezlin 等国著名学者讲演, 郝柏林、顾雁、张洪钧、郑伟谋等国内学者也将自己的研究成果向国际同行做了展示, 是真正的国际交流, 对提高我国非线性科学研究水平和培养人才起了极大的推动作用³⁾。此一期间郝柏林发表了大量研究论文, 并由新加坡世界科学出版社出版了他主编的受国际学术界赞誉的《混沌 II》文集、《混沌的方向丛书》5卷, 以及《初等符号动力学及耗散系统中的混沌》英文专著。

1980年代中后期, 科技部酝酿“攀登计划(后改名为973计划)”立项。由于郝柏林在非线性科学研究中的突出成绩, 中国科学院政策局的李喜先同志通过我, 多次请郝柏林提出非线性科学的立项建议, 郝柏林经过认真考虑, 写出了科学、完整的立项建议书。当时想要争取进入攀登计划非线性科学项目的单位很多, 包括中国科学院的一些研究所和教育部所属的若干重点大学, 他们也都各有自己的立项建议。我代表理论物理所参加了中国科学院各所和教育部非线性科学协调组(记得他们的负责人是南京大学的王凡教授)为立项举行的多次研讨会, 经过反复讨论, 最后在郝柏林建议书的基础上, 综合各方意见, 由中国科学院数理化局和教育部科教司出面, 以郝柏林、郑哲敏、谷超豪三人名义, 向科技部提出了立项申请书, 经过两轮答辩, 1990年非线性科学项目正式成为第一批10

个攀登计划项目之一, 于1991年正式执行。应当说, 非线性科学项目的持续执行, 大大提高了我国在这个领域的研究水平。遗憾的是, 由于当时科委将这个项目委托国家教委管理, 项目首席科学家由教育部系统的科学家担

任。郝柏林曾因此对科技部和中国科学院领导有过意见, 拒绝参加专家委员会。但他在接下来的近十年中, 不仅在非线性研究中取得了更大成绩, 而且和郑伟谋一起, 主编了由上海科学教育出版社出版的“非线性科学丛书”, 这套丛书历经10年, 共出了30本, 其中不乏优秀作品, 对国内非线性科学的研究和教学起了很大作用。

自郝柏林辞去副所长后, 因周光召忙于院里工作, 基本不到所里来接触群众, 对理论物理所的领导只能靠听取汇报和发指示进行, 所内一时很不团结, 意见纷纷, 科研工作大幅退步, 新任副所长只得辞职, 1989年后, 半年所内又出现了领导危机。于是周光召再次提出不当所长, 要重新配备理论物理所领导, 为此院里成立了以周光召及院人事局长为首的所领导遴选小组。此时郝柏林已出国作学术休假, 不过多数人还是希望他能出来就任所长。我很清楚, 他自1987年辞职之



图2 1988年, 郝柏林(右1)、郑伟谋(左1)同英国皇家学会会员 Ian Percival 在圆明园

后决心不再担任行政职务, 要他改变决心非常困难。遴选新所长的事拖到1990年1月也没有结论, 一天下午何祚庥突然来找我, 说院遴选小组与当时在美国得克萨斯奥斯汀的郝柏林联系, 他拒绝出任所长, 请我出面说服他。考虑到理论所未来发展, 在与郑伟谋商量后, 我和郝柏林做了长途电话交谈, 用他当年邀我回所的理由说服他考虑出任。得到他口气松动的答复后, 何祚庥请周光召当夜向郝柏林发出传真, 传真中诚恳地期望郝柏林能回来“守住理论所这块基础研究的阵地”⁴⁾, 郝柏林最后答应担任所长。

郝柏林大约是1990年9月或10月回所就任的。就任后院里调整了所领导班子, 由郭汉英、刘子中担任副所长, 我为所长助理。郝柏林充分发扬民主, 信任同志, 调动领导班子各成员的积极性, 领导大家在充分听取各方面意见的基础上, 从科研方向, 青年科学人才的提拔、

3) 这两次活动的主要科学报告成文后, 发表在新加坡世界科学出版社出版的由郝柏林主编的文集 *Direction of chaos* 第2卷(1988年)和第3卷(1990年)上。

4) 郝柏林曾将这篇传真发给我看过, 故记得其大意。关于郝柏林在理论物理所辞职、任职的部分情况, 他曾以《理论物理所: 辞职、任职、卸职》为题发表在2009年新加坡八方文化创作室出版的《负载吟啸录》一书第102—111页。我在此文中所述情况仅是我个人的观察和感触。

引进和调动一、二线工作人员积极性三方面下手⁵⁾，较快地理顺了各种关系，使所里的学术研究逐步活跃起来。之后他又领导新班子积极争取资源，在创造理论物理科研条件上下了很大功夫。当时所内经费十分困难，他亲自出面，向院里要来一笔经费，购买了一批计算机，建立起所内计算机系统的局域网。当时我国为加入WTO，取消了国外书刊影印，各院、所图书期刊订购数锐减，他指示我多次向科学院申请图书特别支持费，保证了理论物理所图书馆图书期刊的订阅数不减反增。更有远见的是，他让刘子中通过科学院竺玄副秘书长向院里借了几十万元人民币，加入科学院北郊的住房建设，为理论物理所争取到十几套住房，除解决了部分职工的住房困难外，还专门留了几套，

为理论物理所吸引青年人才提供了至关重要的条件。经过近两年的努力，理论物理所的科研成绩显著提高，仅科学论文一项，就从1989年全所只有三十多篇预印本的情况发展到1991年一年内在正式期刊发表七十多篇论文的水平。尽管大家对这些成绩感到高兴，但郝柏林心中显然有更高的目标。在此期间，他不止一次地向我提起他亲耳听到的苏联科学院列别杰夫物理研究所所长Basov和Prokholov介绍该所的一段话⁶⁾，说那才是一个作基础研究的物理所应该追求的目标。为了理论物理所的未来发展，他在未做满一届时就预先物色下一届所长，以便过渡。在1993年的一次所领导例会中，他首先提出动员苏肇冰出任下届所长。得到一致同意后，他上下下做了不少工作，使得苏肇冰

同意接任，之后又为苏肇冰接任做了各种准备。接任准备之一，是动员我不要卸任而留下来协助苏肇冰工作，并说这是苏肇冰提出的接任条件之一。我本想在卸任后能多做点科学工作，但郝柏林用我劝他上任时的同样理由劝我，不得不答应再作一届。

经过四年努力，理论物理所成为科学院内研究成果显著、科研气氛较好的研究所，郝柏林到届卸任，重新全力回到科研第一线拼搏。在他回到第一线后，我们仍然在两件事上有过密切合作，第一件是我继续协助他筹备1995年在厦门召开国际纯粹和应用物理联合会(IUPAP)的第19届国际统计物理大会，第二件是他配合我实现了理论物理所第一批进入中国科学院“知识创新工程”的目标。

IUPAP的统计物理大会是每三年一次的国际最高水平的统计物理大会，从来没有在中国召开过。郝柏林在与国内有关人士商量后，于1992年第18届统计物理大会期间，在复杂的国际环境下，通过激烈竞争，经IUPAP统计物理专业委员会(C3委员会)的投票表决，取得1995年第19届大会的主办权，确定会议主席为郝柏林，会址定在厦门。之后成立的会议组织委员会由他当主席抓总，厦门大学物理系的陈丽璇教授和我当秘书长协助他做具体工作，分别在北京、厦门两地积极筹备会议。当时我们没有举办这样大规模会议的经验，加之国内各方面条件较差，需要克服许多困难，特



图3 1994年陪同国际纯粹与应用物理联合会(IUPAP) C3委员会主席Eduard Brezin考察第十九届统计物理大会会址时在厦门大学校长萨本栋墓碑前合影。左起：田广善、郑伟谋、郝柏林、Brezine、刘寄星、黄美纯

5) 包括改组和开放所学术委员会，实行真正的所外委员多数制决定所的研究方向，组织申请国家支持的理论物理重点项目，团结全国理论物理界同事，大力开展“开放所”项目研究；在研究人员中，将郑伟谋、欧阳钟灿、吴可三位优秀年轻人破格提拔为研究员，从国外引进喻明、杜孟利等青年人才；一次性地解决过去长期积累下来的二线人员职称问题等，极大地调动了各类人员的工作积极性。

6) 郝柏林在2008年纪念理论物理所成立30周年的即席发言中又介绍了这段话，其文字以《中国科学院理论物理研究所30年》发表在他在科学网的实名博客和《负载吟啸录》一书第131—132页。

别是经费困难⁷⁾。郝柏林以他非凡的组织才能、学术影响和务实精神，一方面频繁与C3委员会联系、协商，决定了会议的顾问委员会并确定邀请报告人，审定12个专题的报告日程安排，协调了7个卫星会议；一方面多次来往于北京和厦门之间，取得厦门大学和厦门市政府对会议的大力支持，为会议的顺利召开创造了条件。特别是通过他的努力，从陈嘉庚国际学会申请到7万美元的会议支持费⁸⁾，奠定了会议召开的物质基础。1995年7月31日至8月4日，大会成功举行，共有50多个国家和地区的700多位物理学家参加，对我国物理学界与国际同行的学术交流起了积极作用。由于会议尽最大可能资助了发展中国家代表和部分青年学生与会，会后组委会收到他们寄来的不少感谢信。而且从此以后，理论物理所和厦门大学物理系建立了特别的友谊关系。至今我仍记得，会议第一天因13号台风突然来袭，大树被刮倒压断电线造成会场突然停电，郝柏林临变不惊，从容地在黑暗中给大家介绍厦门和厦大的历史掌故，会场保持不乱。不到30分钟电线修好，恢复供电，会场一片掌声。当然我也记得，因台风造成食堂冰箱断电，部分食物变质，引起当晚少数国内代表进食后上吐下泻的沉痛教训，作为大会秘书长至今仍感内疚。

第二件事的成功，极大地改变了理论物理所建所以来“少米无钱”举步维艰的状态，为研究所进一步发展创造了前所未有的条件。

估计郝柏林至今也没有完全明白他为理论物理所做了一件多大的好事，而且除几个直接经手人之外，所内多数人至今仍不知这件事成功的来龙去脉。

在1998年，国务院批准了中国科学院提出的“知识创新工程”，决定对具备条件的优秀研究所做大幅度的财政投入，科学院决定逐年分批选择研究所进入这个计划。当时中国科学院各所都力争第一批得到这笔支持，理论物理所当然也不例外，经全所讨论，我们向院里递交了申请。当时苏肇冰所长正在意大利德里亚斯特国际理论物理中心访问，申请工作全权委托我办理。事情的发展颇具戏剧性。先是7月20日左右院基础局金铎局长通知我，科学院副院长、秘书长联席会议已经同意理论物理所第一批进入“知识创新工程”，要我们到院里修改申请书。第二天上午我和所业务处的同志一起去院部修改完申请并得到基础局“回去等拨款”的保证。不料刚返回所里，金铎又电话通知说情况有变，“你们所今年进不去了”。一问才知道当天上午路甬祥院长在接见一个京外大所的领导时明确表态：“理论物理所不典型，不够第一批进入的条件。”我请金局长不要在下次院领导会前将只有他知道的路甬祥院长的表态告诉其他领导后，紧急与远在意大利的苏肇冰通电话商量，建议采取“软”、“硬”两手，赶在院最后决定此事前扭转局面。“软”的一手是苏肇冰从意大利打电话、发传

真感谢那些在会上表态支持理论物理所的院领导，使他们不要改变意见；“硬”的一手是找一个有影响的人去改变路甬祥的态度。对此苏肇冰表示同意并立即行动。第一手易，第二手难。改变路甬祥态度的关键一步，只能请郝柏林配合。因为我知道在公布路甬祥担任中国科学院院长的消息后，郝柏林曾给他写过一封不到一百字的“贺信”，提醒路甬祥不要“葬送”科学院的基础研究。估计老郝如能再写一封态度强硬的信，肯定会产生效果。我找到郝柏林讲了情况，请他出面演一出“贺后骂殿”。但郝柏林听后表示他过去“骂人”太多，“名声”不好，这次不“骂”，要去“送礼”。第二天他亲自去路甬祥办公室，把他刚出版的《实用符号动力学》英文专著及我们主编的一本文集送给路甬祥，并留下一封语气平和的讲理论物理战略发展的信⁹⁾。正是他的这一行动和这封信，改变了路甬祥的态度¹⁰⁾。几天之后，院领导会议结束，金铎来电话惊讶地问我施了什么“魔法”，令路院长一改原来的表态，说出“创新工程就是要支持像理论物理所这样的研究所”的话来。我没有透露我们的“地下活动”，只是感谢他信守承诺，没有在此次会前将路甬祥的初始表态透露给其他领导。郝柏林自谦的这通“边鼓”，为理论物理所“敲”来了每年500万元的经费，功莫大焉！同时，也因为他帮助理论物理所取得了相当于过去五倍的支持，为我们这一届理论物理所领导班子顺利

7) 当时能从中国科学院、国家自然科学基金委和科技部申请到的会议支持费仅有30多万元人民币。

8) 后来，曾任厦门大学校长的陈传鸿教授又负责从厦门各界人士中募得人民币几十万元，支持大会。

9) 郝柏林的这封信后来以《就理论物理战略发展致路甬祥的信》为题发表在他的《负载吟啸录》一书中，并自注这是“帮助苏肇冰所长敲一点‘边鼓’”（见该书第117—118页）。

10) 据继苏肇冰后接任所长的欧阳钟灿告诉我，路甬祥在郝柏林的信上有批示，其中一句是“知识创新工程就是要支持像理论物理所这样的研究所”。

交班准备了条件，我于1998年底年满60岁，正式申请退休。

我退休前不久的1997年，郝柏林已下决心转入生物学研究，我退休后，他到上海复旦大学物理系兼任教授，担任复旦大学理论生命科学中心主任。此后虽然相互联系不再像过去那样紧密，但为国家富强的共同奋斗并未结束。

3 几点感想

自与郝柏林结识，已近28年。这些年来，因与他工作上频繁接触和经常的思想交流，结下深厚友谊。郝柏林长我四岁，我一直把他看作是亦师亦友的兄长，对他的非凡才能和优秀品质深为敬佩。敬佩之处概括起来，除上文所提到的方面外，尚有以下五端。

3.1 纵横捭阖、所向披靡的理论物理学家

从1959年大学毕业算起，郝柏林坚持理论物理研究已过半个世纪，相继在凝聚态物理、统计物理、计算物理、混沌动力学、理论生物物理等跨度很大的方向上做出了大量有影响的开创性成果，实践了已故彭桓武先生对理论物理学家的期望：“用理论物理的知识，解决实践中遇到的一切问题，纵横捭阖，所向披靡。”在此过程中，他始终本着“人生道路只能顺乎国家民族大潮，但任何时候都不应该放弃个人奋斗”和“先投入真正的战斗，在战斗中抓取必要的知

识”^[1]态度，无论是在完成国家任务进行应用研究，还是从事基础研究，都能以超乎常人的毅力，勇往直前，锐意开拓。他曾告诉我，1962年在苏联当研究生时翻译Abrikosov等人的那本书，有过只吃点面包和喝茶，创造一昼夜译出一万字的记录；而做出以他和于淶署名的那篇有名的用骨架图计算临界指数的工作，是他因病卧床时完成的。我清楚记得，2000年前后他闯入物理学与生物学结合的理论生物物理领域时，为掌握生物学知识，他每天背25个生物学单词的情景，须知此时他已66岁了！与他这种执着精神相比，我自感惭愧。

3.2 坚持真理、捍卫科学纯洁性的不懈斗士

郝柏林疾恶如仇，始终与反科学和玷污科学殿堂的人和事开展斗争，科学界人所共知。早在“文化大革命”初期的1967年，当权势很大的中央文革小组组长陈伯达鼓动人到科学院物理所“批判”爱因斯坦相对论时，郝柏林和物理所的两位同事^[1]就站出来予以驳斥，并写出有理有据的文章，揭露这种“批判”的荒谬^[2]，这在当时需要很大勇气。对于违反科学道德的种种恶劣行为，郝柏林更是从维护科坛纯洁的高度在报刊公开揭露，从1992年郝柏林从意大利得里亚斯特寄信托我转《科学报》揭露李富斌剽窃他人文章，到公开揭露某些科学机构领导人“官越大，

文章越多”侵犯他人著作权以及一些高官侵占集体成果的“‘吕不韦式’著书”的卑劣行为，与严重腐蚀我国科学研究肌体的蛀虫们进行了持续的战斗，他的这些匕首、投枪式的战斗檄文，已收集于《负载吟啸录》的“学风篇”^[2]中，读之令人振奋。在得到科学界广大正派同行支持的同时，他也受到那些躲在阴暗角落里的蛀虫们的匿名攻击。作为他的战友之一，我有幸在一些场合与他并肩战斗，颇感自豪。

3.3 普及科学的行家里手

郝柏林的著作中，除系统总结某一领域的专著及大量原创性科学论文外，他的科普著作在国内也很有名。按照他自己的说法：“科学普及书不是科学幻想小说。它既要正确地介绍最新的科学成果，又不能要求读者有高深的科学准备。它不能天花乱坠地漫发议论，同时又要引人入胜，使读者有所收益。正处在研究前沿的科学家，要在反复思考形成腹稿的基础上，放下手边事，静心写作。更要善于从自己熟悉的的大量科学事实中，选取少量最好的事例，既把它们历史地贯穿起来，又铺陈于广泛的科学背景之中，才能成就一本好书。”^[3]他和于淶合著的《相变和临界现象》一书^[4]以及他和张淑誉合写的《漫谈物理学和计算机》一书正是这样经过作者如蜜蜂采蜜般地辛劳抽取科学精华而奉献给读者的好书。他的大量科普文章，无论是万字以上的长篇^[4]还是数千字的中篇^[5]，乃

1) 此二人为中国科学院物理研究所研究员赖武彦和沈觉璇。

2) 郝柏林的《“批判爱因斯坦”追记》一文，见《负载吟啸录》一书第121—126页。

3) 该书2005年再版时，作者中加入了陈晓松。

4) 如《牛顿力学三百年》、《分形与分维》、《混沌现象的研究》、《复杂性的刻画和“复杂性科学”》、《物理学和生物学》等文章。

5) 如《谈谈统计物理的对象与方法》、《生物信息学》、《分子进化和细菌分类》等文章，这里和上一脚注所列文章均收集于《混沌与分形——郝柏林科普文集》（上海科学技术出版社于2004年出版）一书中。

至只有 700 来字的短文“‘懒蚂蚁’的故事”¹⁶⁾，都写得寓意深刻，逻辑严密，文字生动，举例形象，使不同文化程度的读者既能获得科学前沿的知识，又能享受科学殿堂的美景。郝柏林热心科普并善于科普，以我之见，当今中国物理学界尚无出其右者。他每到一处，只要有机会，必做科普报告，宣传基础研究的重要，颇有其父郝景盛老先生当年奔走全国各地，教人植树造林，鼓吹“森林万能”之风¹⁷⁾，令人钦佩。

3.4 重友念旧、爱才识人

郝柏林重情义，对师长的教诲之恩，对朋友们的帮助之功，常口头或为文提及。在 2012 年纪念王竹溪先生诞辰 100 周年的发言¹⁸⁾中，他深情地回顾了王先生对他这个“门外弟子”的特殊关怀；在怀念亡友陈春先的文章中¹⁹⁾，他追忆了自己被陈春光从停留在北京前门火车站站台上的千名回国留苏毕业生中“捡”到物理所的轶事和在“陈春先学派”中成长的历史，满怀感激；在与另两位同事合写的“怀念优秀青年物理学家孟宪振”²⁰⁾中，表达了对这位文化大革命初期含冤去世亡友遭受迫害的义愤的沉痛悼念，令人心碎。而孟宪振正是当年勇闯陈赓大将办公室，把陈春先“抢到”物理所来的人。郝柏林也和这些提携过他的人一样，爱才识人，努力提携比自己年轻的人。仅以两位欧阳为例。欧阳钟灿在

德国做博士后期间，在液晶生物膜研究中取得很大成绩，1989 年申请回理论物理所任职，所内一些人以其研究内容“不属理论物理”为由反对接他，关键时刻郝

柏林力排众议，坚持将欧阳钟灿留所。郝柏林 1990 年任所长后，大力支持此一方向的工作，此后欧阳钟灿因工作成果出色多次获奖，被选为中国科学院院士。另一位欧阳是首先在实验上实现图灵斑图的欧阳颀，他的工作因实验证实图灵四十年前提出的“图灵猜想”而闻名于国际非线性科学界，他早在 1992 年就希望回国工作，但一直未找到合适的接收单位。1996 年我接到他的电子信重提此事，告诉郝柏林后，他亲自跑到北京大学与当时北大校长陈佳洱联系，很快落实了欧阳颀在北大物理系的工作。欧阳颀去年也因研究成果出色被选为中国科学院院士。郝柏林对这些有为后辈的无私帮助，使我感动。

3.5 善于总结，勤于笔耕

郝柏林能在科学上取得很高成



图 4 郝柏林与夫人张淑誉合影

就，与他善于总结、勤于笔耕有很大关系。据我观察，郝柏林每对所钻研问题有所斩获，必著一研究论文以记之；每对一领域有透彻理解，必著一专书以述之；每对若干题材经反复琢磨、锤炼有特殊心得，必有一科普文章或书籍问世。郝柏林不仅善于总结自己的工作，亦善于总结他人的工作，每设定所攻课题，必广览文献，融会贯通，写就综述文章，适足以启人心智。他那篇中外有名的关于混沌的长篇综述和为 2005 国际物理年所撰写的《布朗运动理论一百年》²¹⁾一文，即为此中佳作。郝柏林还善于保留资料，每有文字发表，必收之于用大信封拆开一侧的自制档案夹中，每有即席演说，必在事后追记于文字，每听人报告，必记入手持之厚笔记本中。郝柏林的这一良好习惯不仅使得他著作等身，而且使得许多可能

16) 见《混沌与分形——郝柏林科普文集》第 314—315 页。

17) 郝柏林之父郝景盛老先生(1903—1955)，我国著名林学家，植物学家，生前为国家林业部总工程师，毕生为中国林业奋斗。

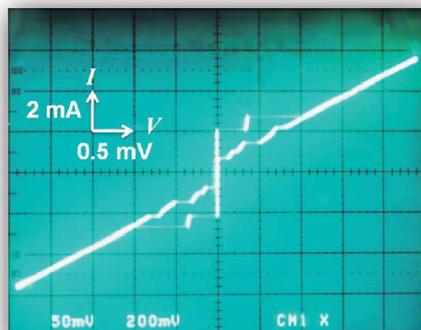
18) 郝柏林的《我的恩师王竹溪》一文见《物理》2012 年第 41 卷第 455—457 页。

19) 郝柏林的《陈春先在 1959—1966》一文见《负载吟啸录》一书第 238—244 页。

20) 蒲富恪、章宗、郝柏林的《怀念优秀的青年物理学家孟宪振》一文见《执戟吟啸录》一书第 220—224 页。

21) 见《物理》2011 年第 40 卷第 1—7 页。

高温超导约瑟夫森效应演示仪



设备组成：测量仪+样品+测量杆；
 测量仪：高温超导约瑟夫森效应演示仪
 微波源：固态微波发生器；
 频段：10GHz；
 最大输出功率：80mW；
 衰减器：最大衰减20dB；
 样品：高温超导晶界约瑟夫森结
 尺寸：10mm×10mm×1mm；
 工作温度：77K（液氮沸点温度）
 测量杆：采用快速真空接头的漏热式恒温器；
 工作温度：300K至77K；
 性能指标：能测量、显示高温超导约瑟夫森结和超导体的临界转变温度 T_c 和交直流约瑟夫森效应（约瑟夫森结的 $I-V$ 曲线）。配置一些其它部件还可显示约瑟夫森电流随磁场的变化或用于超导直流超导量子干涉效应的演示和利用该效应开展微弱磁场的测量的扩展实验。



北京西燕超导量子技术有限公司
 地址：北京市海淀区中关村北大街116号
 2209室
 电话：010-58874105
 E-mail: xiyanCD@163.com

埋没的材料存留下来²²⁾，更使得他日后为文有根有据。与他这一优良习惯对照，尤显我之疏懒，从事国防科研十几年来竟未留得片纸只字，后来写过的许多文字，也因随意弃置而流失无踪，实可叹惜。

今年是郝柏林同志八十大寿之年，谨以此文为他祝寿，祝他和张淑誉大姐继续“彻底合作”²³⁾，身体安康。顺凑36句韵语为贺：

六四零五惜未逢，
 一九七八方识君。
 感君“求援”传书信，
 束装回国共担承。
 二十八年同奋斗，
 学识品德感我心。
 钻研学术入堂奥，
 判断方向远且深。
 纵横科坛任捭阖，
 数理生物皆贯通。
 报国心切请战急，
 计算天线析地震²⁴⁾。

卧床苦研骨架图，
 三维模型探伊辛²⁵⁾。
 格林函数汇统计，
 混沌分形觅新奇。
 实用符号动力学，
 十年辛苦终创立。
 生命演化寻奥妙，
 溯源遗传添新枝²⁶⁾。
 领导科研多谋略，
 光明正大重集体。
 燕赵自古多豪杰²⁷⁾，
 勇斗歪风镇邪气。
 爱才识人携后辈，
 尊师敬长重情义。
 辩才无碍文章精，
 普及科学传真理。
 善于总结勤笔耕，
 宏篇短章皆至知。
 爱国自强继家风，
 才高志远孰堪比。
 老来许国志愈坚，
 双鬓已斑望自惜。
 伉俪牵手共扶持，
 彻底合作永比翼。

参考文献

- [1] 郝柏林. 先投入真正的战斗. 见: 郝柏林著. 混沌与分形——郝柏林科普文集. 上海: 上海科学技术出版社, 2004. 340—353
- [2] 郝柏林. 负载吟啸录——一个前沿战士对中国科学的感怀. 新加坡: 新加坡八方文化创作室, 2009. 196—218
- [3] 郝柏林. 推荐一篇优秀科普读物——《从肥皂泡到液晶生物膜》. 见郝柏林著. 混沌与分形——郝柏林科普文集. 上海: 上海科学技术出版社, 2004. 308—309

22) 如无他这种习惯，当年他所参加的国防任务如氢化锂能带计算和套磁天线计算(1019任务)等宝贵材料极可能完全湮灭。

23) 引自《混沌与分形——郝柏林科普文集》一书中郝柏林写的“前言”。

24) 郝柏林1969年底主动请缨参与国防任务套磁天线计算和1976年唐山地震后主动请缨参与地震监测方法研究。

25) 郝柏林于文化大革命末期曾独立钻研三维伊辛模型，得到封闭近似解，被王竹溪先生称为“三维伊辛模型的最佳结果”。

26) 郝柏林最近十年致力细菌进化亲缘树研究，大有所成。

27) 郝柏林与蜀汉名将赵云同乡，籍贯河北正定，该地战国初期属中山国，后归赵国。