

今年初，一位学部委员（院士）在 1988 年婉拒应聘学科评审组专家的红头文件，被做成贴图发到网上，阅读量很快到了 10 万+。网友感慨，故事里的主人公洪朝生“是真正的学者”。

洪朝生是谁？很多人没有听过这个名字。“如果他还在世，肯定不希望自己成为公众关注的焦点。”洪朝生的学生、中国科学院理化技术研究所（以下简称理化所）研究员李

来说。

1983 年，洪朝生 63 岁时，曾给《科学报》（《中国科学报》前身）写信，希望媒体不要宣传他，他说：“那是要使我十分难受的。”

2024 年，洪朝生去世 6 年后，为弘扬科学家精神，理化所给洪朝生立了一座雕像。李来风说：“这件事肯定也是违背洪先生意愿的，但考虑到对年轻人的教育意义，雕像还是立了。”

每年一到清明节、教师节、毕业季或是 10

月 10 日洪朝生生日这天，年轻的教师们、学生们会自发去那座雕像前，摆上自费买的鲜花和先生最爱的巧克力，纪念这位中国低温领域的拓荒人。

洪朝生，他一生都想隐去自己的贡献，可他的名字反倒成了一杆路标。受他指引走上科研道路的人，无一不感激这位“老爷子”。

一位总想隐去名字的先生

■本报记者 倪思洁

01 总在拒绝的“老爷子”

那张阅读量 10 万+ 的贴图里，是一份泛黄的文件。当时，国家自然科学基金委员会正在筹组第二届学科评审组，拟聘请洪朝生为数理学部物理学评审组成员。

文件的左下角，留有洪朝生的蓝色笔迹：“我想近期内我的工作时间和精力恐怕还不能放到这项工作上来。因为我知道这项工作很重要，因此对我也不是轻易的事。十分抱歉。”

李来风也从网上看到了这张热门贴图。他说：“这对洪先生来讲，是太普通的一件事。”“老爷子”一生中拒绝过的事，比这更“劲爆”的还有很多，其中大部分都与“名头”有关。

中国高温超导研究主要奠基人赵忠贤院士，就曾遇到过这样的事。

那是 1982 年前后的一天。赵忠贤手里拿着两页写满字的稿纸，走进洪朝生的办公室。稿子是赵忠贤为《中国大百科全书（物理卷）》写的，内容是“洪朝生”的词条。

这本书由钱三强负责，收录的都是对人类物理学发展作出重要贡献的人，洪朝生那个年

龄段的人很少。当时，钱三强、钱临照委托赵忠贤撰写洪朝生的词条。参考外国百科全书的写法，赵忠贤很快写出第一稿，之后他想，“这么重要的事，还是先给洪先生看看再交给钱先生”。

没想到，赵忠贤刚说明来意，就遭到了洪朝生的反对。

曾在洪朝生课题组里工作多年的赵忠贤，深知洪朝生的风格。“写不写你，你我说了都不算。是两位钱先生让我写的，我不写他们还会找别人写。”

听完这话，洪朝生只好把稿子接过去看。读罢，他放下稿纸说：“你这是给我写悼词呐。”

赵忠贤笑道：“你还别说，写悼词还真得参考这个。你还是仔细改改吧。”

洪朝生无奈，只好提笔修改。他删去了“中国物理学会副理事长”的头衔，又删去“中国科学院数理学部常委”里的“常委”二字，改为“委员”。不过，出版社并没有接受他的意见，登出来的词条里不仅写了“中国物理学会副理事

长”，还写了“中国科学院数理学部委员和常务委员”。

洪朝生总在拒绝各种“名头”，也很少与人主动讲自己的贡献。就连与洪朝生很亲近的李来风，也很少听老师说过“想当年”之类的话。

洪朝生与妻子李滢一生无儿无女，与李来风走得近。洪朝生和李来风相差 40 多岁，相处得如父子一般，彼此互称“老洪”“小李”。洪朝生晚年时，李来风才从公开文献资料、泛黄的笔记本里，拼凑出一个完整的“老洪”。比方说，从原国务委员、中国科学院原副院长张劲夫发表的《请历史记住他们》一文中，他才知道“老洪”为“两弹一星”事业做过贡献，照片还被配在文中；从“老洪”的笔记里，他才知道“老洪”曾在 1972 年 7 月 14 日与周恩来总理面对面讨论过如何加强国内基础研究的问题。

“他的几个个人荣誉，包括两个国际奖项，都是在他不知情的状况下获得的。”李来风感慨，“他是个特别爱反思自己的人，总觉得自己做的事‘没什么’。”

这就是后来影响了整个半导体物理界的“洪朝生效应”，它打破了半导体简单图像的预期，开启了无序系统电子输运研究的先端。

这一发现，至今被写在普渡大学物理系的官方介绍中：“洪朝生首先观察并解释了在非常低的温度下杂质带的导电……”引发了半导体的许多理论研究，以及后来对无序材料电输运的理论分析，莫特、安德森和范弗莱克三人因此获得 1977 年诺贝尔物理学奖。”

1981 年，安德森受邀到复旦大学作报告，他在报告里介绍，他研究局域化理论要解释的第一个实验就是“洪的实验”。

中国科学院理论物理研究所欧阳钟灿院士曾将“洪朝生效应”评价为“‘诺贝尔奖级别’的重要工作”，还提到“许多当代凝聚态物理的大师都引用这篇论文”。

然而，不论这项工作多么受认可，在洪朝生口中，它只是“值得回忆的一段时光，补上了独立研究的初步锻炼”，他依然感觉自己“物理学识浅薄，迫切需要加强”。

有人说，洪朝生如果不离开普渡大学，很可能会参与后续研究并获得诺贝尔奖。洪朝生听了摇摇头说：“没有如果。”

1950 年，在洪朝生要离开普渡大学时，哈洛维兹给他开出很高的年薪，希望他能留下。但洪朝生还是离开了，去荷兰莱顿大学，做他觉得更重要的事。

莱顿大学是闻名世界的低温物理研究中心。他在普渡大学工作期间，曾写信给母校清华大学，询问回国后做什么研究方向为宜。钱三强、彭桓武联名写信告诉他，低温物理很重要，我国也应开展这方面的基础研究，并建议他再去西欧一年，以增长低温物理方面的见识。

在欧洲的一年，他用业余时间，参观了许多实验室，看见了中国在低温物理领域与世界的差距，看见了低温技术未来必然关联国家战略高技术发展，也看见了太多需要从头做起的事。

升液氮；到 1959 年 4 月，他们又成功研制出液氮预冷的氦液化系统，并生产出我国的第一滴液氮。

1982 年，物理所低温物理实验室部分课题组独立成为中国科学院低温技术实验中心，并于 1999 年与中国科学院感光化学研究所合并为新设的研究所——理化所。洪朝生也与实验中心一同加入理化所，参与和见证中国低温技术的发展。这一实验中心在 2009 年成为中国科学院低温工程重点实验室，并在 2024 年成为低温科学与技术全国重点实验室。

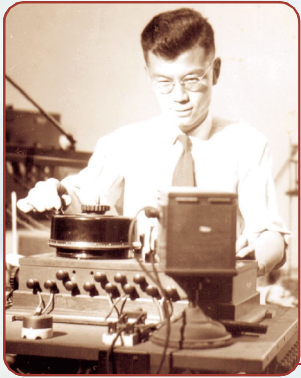
如今，我国自主可控的低温制冷装备，正在航天低温推进剂保障、战略气资源开发、国家重大科技基础设施等领域，发挥不可替代的作用，而这一切的起点，就是在洪朝生决心“自力更生”的那一刻。

当然，他做的事，远不止在低温领域。

1953 年，他与黄昆、王守武、汤定元共同开展半导体科学研究与教学，在北京大学和物理所开设固体物理、半导体物理等课程，为新中国半导体事业培养出第一批人才。

1958 年，他在低温实验室内组建国内第一个超导研究组，率先提出开展获得超导转变温度 80K 以上的超导体研究，并组织开展超导体薄膜及电子计算机元件研究。超导学科从此在中国建立。

这些事，都成了后来者脚下的起点。



1948 年，洪朝生在麻省理工学院实验室里的留影。



办公中的洪朝生。



2014 年，洪朝生接受老科学家学术资料采集小组采访。



今年 9 月 10 日教师节这天，一大早就有人在洪朝生雕像前摆了一束花。

04 走在时间前面

当人们感慨洪朝生的眼光和远见时，李来风点点头：“洪先生能看清楚很多人看不清楚的东西。”

他像一个走在时间前面的人。一些当时看起来很热闹的事，被他看穿和阻止；一些开始不被看好或没被看见的课题，在他的力挺下成为如今重要的研究方向。

有段时间，室温磁制冷技术特别火，李来风很想做。这项技术里没有压缩机，也没有氟利昂等制冷剂，一度被认为在绿色家用冰箱领域有前景，不少企业都曾投入研发。

洪朝生坚决反对：“谁家买个冰箱，还要搬个半吨重的铁坩块子在那放着？磁工质材料和技术路线就算走通了，也不可能进入百姓家庭。”

李来风不服气：“别人也在做，人家申请项目，为什么我不能做？你认为我没这个能力吗？”洪朝生没有回答。他转身回自己的办公室，拿出自己早年研究室温磁制冷技术时留下的好几盒资料，摆到李来风面前：“别人做不做，我管不了，你不能做。一个人的科研寿命是有限的，我不希望你在一个我看透了的方向上浪费你的时间。”

时间证明洪朝生又对了。直到今天，磁制冷家用冰箱依然停留在 1997 年的原型机阶段，难以走进产业。“因为他，我节省了很长时间。”李来风说。

从 1999 年起，洪朝生早晨进办公室前，总要先到李来风的办公室坐一会儿。每次，洪朝生都把包往沙发上一放，有时坐十分钟，有时坐一个小时。“晨聊”时，两人聊学术，也聊对各种事的看法，李来风会分享自己的科研想法，但“10 个想法会被批倒 9 个”。

“被毙掉的方向里有室温磁制冷，而留下的那个没有被毙的方向是低温材料，特别是低温钢。”李来风说。

李来风是在中国科学院金属研究所读的硕士，在金属材料研究方面有积累。洪朝生非常支持李来风做低温钢研究，还建议他和南柯联手研发。

如今，李来风带领团队研制的“中国高强低温钢 1 号”已批量生产，并用在我国首个紧凑型聚变能实验装置（BEST）中。

中国科学院院士周远也是在洪朝生支持下，锚定了方向。



2017 年，得知赵忠贤（左）获国家最高科学技术奖后，卧病在床的洪朝生握住他的手，开心地笑了。

05 “爱国者”洪朝生

洪朝生坦率、耿直，难免会得罪一些人，但他不曾怕过。

赵忠贤说洪朝生拥有“特别人格”：“在他的正确主张不被接受和力争无果的情况下，他会采取措施尽量减少损失。他坚持争取的（事），不是为了自己的小摊子，而是国家长远的利益。”

这种“特别人格”，在他做判断时表现得尤为清楚。一件事做或不做，他几乎都是以国家利益为标准，而这与他的成长经历有关。

1931 年，“九一八”事变发生时，洪朝生在太育英中学读书，英文老师崔先生和任太太在课堂上诵读英文报纸关于事变的报道时，不禁失声痛哭，顿时整个教室哭声一片。那场景让洪朝生永生难忘。

1935 年，“一二·九”抗日救亡运动爆发。15 岁的洪朝生在汇文中学参加了学生大游行，并作为运动骨干在动员大会上发表演说。同学李宗蕤后来在留言册中称他为“小英雄”。

1936 年，洪朝生考入清华大学。他原本想学物理，但父亲洪涛涛笃信“工程救国”，坚决反对。无奈，他只好转入电机工程系。此后，对于一个读书人究竟怎样做才能报国的问题，他思考、探索了一辈子。

1937 年，抗日战争全面爆发，清华大学南迁长沙。洪朝生和同学约好奔赴延安，几次都没成行。1938 年初，他下定决心不再退却，行至郑州，却得知无法穿越封锁到陕北去，只得颓然返回。延安，是他一生未能成行的遗憾。

1949 年 10 月 1 日，新中国成立。听闻喜讯，远在大洋彼岸的洪朝生，找来一张普渡大学印制的坐标纸，对照《华侨日报》转载的五星红旗图样和制法说明，一笔一画描绘。每一颗五角星的尺寸比例、每一处旗面布局，他都反复校准，直到完全符合标准。画完后，他将国旗图样小心翼翼地珍藏起来。一藏，就是大半个世纪。

这份爱国之情，贯穿了洪朝生的一生。20 世纪 90 年代末，他去哈尔滨看望他的大姐洪晶。和家人走到中央大街一家旅行社，他看到国旗挂倒了，情绪激动地冲进旅社，找工作人员理论。员工说“这事我们不管，你找经理去吧”。他果真跑到二楼，和经理交涉一番。在他心中，国旗是国家的象征，不容亵渎。

凡是有可能损害国家利益的事，无论大小，他都看不下去。1986 年，他早年的一个学生组织学术会议，给参会者发了不锈钢餐具作礼品，会后还安排去黄山旅游。洪朝生知道后非常气愤，写信严厉批评：“我们务必着眼于自身和后代创造符合社会主义社会的精神文明，积极不懈地抵制不良风气，否

则我们的国家将没有前途。”

晚年时，洪朝生觉得自己能为国家做的事少了，就想办法不给单位和身边的人添麻烦。

退休后，他仍在工作，但坚决不领绩效工资。他说：“我已经按退休人员标准拿了退休金，其他的我都不要。”后来，他因行动不便，去所里办公的次数少了，干脆把自己原来的办公室交还所里，以缓解办公资源紧张的困境。

90 多岁时，洪朝生因腿部摔伤，做了手术，由护工照料。有一次，李来风发现“老爷子”自己在卫生间里搓袜子，护工要给他洗，他坚决不让。“他自己能干的事，就非要自己干。”李来风说。

2018 年，洪朝生去世，享年 98 岁。看到科技界里的一些不良风气，所里的工作人员办了件可能会违背“老爷子”生前意愿的事——将他工作过的 20 平方米的办公室，布置成小型纪念馆，书架里是留着他笔迹的分类资料，墙上是他完整的生平事迹。

纪念馆布置好之后，李来风在洪朝生前坐过的椅子上，坐了好一会儿，他低声跟“老爷子”解释：“你本身是有风骨的人，也期望我们是这样的人。虽然违背了你的意思，让我看着像个‘逆子’，但我们总得要让你年轻人有个学习的榜样，对吧？”

每年研究所开放日，参观洪朝生办公室的人络绎不绝。李来风不忙的时候，会来带着大家参观，讲“老爷子”生前的故事。

2024 年，所里为洪朝生立了一座雕像，复刻了他生前的形象：身穿中山装，最上面的那颗扣子紧扣着；眉峰上挑，又大又厚的眼镜后面，目光毫不闪躲地直视前方，带着一丝锋利；头发利落地偏分、后梳，清晰的下颌线让整个男人显得精神矍铄。

雕像下方，黑色大理石上刻着金色的大字——“洪朝生”。这个名字是洪朝生的父亲为他起的，“朝生”寓意向着新的生活和新的世界迈进。

“朝生”，洪朝生做到了。如今的中国，已经拥有从液氮到液氢的自主“超级低温工厂”，拥有覆盖从研制到应用完整工业链条的超导材料自主制备能力，拥有一支在他开辟的道路上继续向前的队伍。而“洪朝生”这三个字，无论他生前多想隐去，都已融入共和国的星河，成为那永远闪光的一颗。

