纪念严济慈先生诞辰120周年

编者按：今年是我国著名物理学家、教育家严济慈先生诞辰120周年。严济慈（1901年1月23日—1996年11月2日），字慕光。他是中国现代物理学研究工作的创始人之一、中国光学研究和光学仪器研制工作的奠基人之一、中国研究水晶压电效应第一人。他精确测定了压电效应反现象并发现光双折射效应，发现石英扭电定律，发现压力减弱乳胶感光性能的现象。他曾任中国科学技术大学校长，并提出“创寰宇学府 育天下英才”。严济慈提倡“敢于好高骛远，善于实事求是”，强调科学研究的核心是创新。为纪念这位一生坚持科学报国之志，不遗余力培养后学的科学家，本报特别刊发严济慈先生的孙女严慧英女士和他的学生杨佳女士以及曾采访过严济慈的本报专栏作者金涛先生的一组纪念文章。

一生慕光，求知求真

——怀念我的爷爷严济慈

□ 严慧英

今年是我的爷爷严济慈先生诞辰120周年，大家以各种方式追怀他对我国科学和教育事业的贡献，我也谈谈自己眼中这位可敬可亲的爷爷。

1923年，爷爷在恩师和家人的赞助下，暂别刚刚订婚的奶奶，赴法国留学，他以深厚的学识基础，惊人的记忆力和扎实的知识功底，一年内通过了三门文凭考试，这是巴黎大学建校以来没有过的。法国著名物理学家法布里先生，看爷爷学习优秀，就邀请他来自己的实验室工作，开始光学晶体的研究。爷爷用三年就完成了博士论文，成为第一个在法国取得博士学位的中国人，他的导师法布里在法国科学院，宣读了爷爷的博士论文。两年前，我带孩子们去巴黎重新走访了爷爷100年前学习工作的地方，当我们在法国国立图书馆中，捧着这本厚厚的，写着献给我的父母、奶奶和其恩师的论文时，顿感时空交错，感慨万千。站在爷爷工作过的居里夫人实验室和他居住过的狭小的宿舍里，我们仿佛看到他把对家人的思念，对祖国的热爱，都投入到学习和研究工作上。在给奶奶的信中，他说，我心似水志如舟。1927年取得法国博士学位后，爷爷立刻启程回国，选择物理学光学为事业方向，他的一生都沉醉于科学研究，是中国现代物理学研究、光学研究的开拓者。

爷爷是一个爱国的科学家，1937年“七七事变”发生时，他正在法国参加学术会议，他不顾个人安危，先后在巴黎和日内瓦的国际会议上，公开发表抗议日本侵略中国的演讲，揭露日本帝国主义的暴行，法国的《里昂时报》等都发表了他慷慨激昂的讲话，他还协助中共领导人吴玉章在巴黎开展了一系列活动，介绍了中国人民抗击日本侵略的事业，争取国际社会的支持。爷爷积极抗日的消息传开后，日本特务无法拿爷爷开刀，就把魔爪伸向了他还在北京的妻儿老小，以达到恐吓阻止爷爷的目的，我唯一的姑姑就是被日本特务下毒致死的。所幸奶奶在朋友的帮助下，机智设计，摆脱了日本特务的监视，带着孩子们经天津逃到香港。爷爷没有被日本特务吓倒，在国难当头的时候，没有听从朋友们让他把全家迁到法国避难的建议，而是毅然返回灾难深重的祖国， 投身于抗日救国的事业中，他在昆明黑龙潭，将迁来的北平物理所改成一座不折不扣的军工厂，和同事们一起磨镜片，用于制作望远镜、测距仪、显微镜，抗日部队的将士们用这些器具，在战场上抗击日寇，显微镜装备着战地医院。连开辟印缅战场的英军部队，也使用了爷爷他们生产的装备。他们还制作了震荡晶片，制造抗战用的通讯设备和报警器，及时预警大后方，防御敌机的空袭，挽救了无数生命，他们用自己的知识为国家效力，为此，爷爷获得了知识界唯一的一枚景星勋章，以表彰他对抗战胜利的贡献。

为了国家的科学事业后继有人，爷爷晚年将更多精力投入到科学教育工作上，全力培养年轻的科学力量。1958年，已年近六旬的爷爷，全身心参与中国科技大学的筹建创立，长期主持校务工作，并在教学第一线亲力亲为，以物理教授的身份站在科大的讲台上执教多年。当时科大有13个系，爷爷负责给8个系的五百多个学生讲力学和物理，每周6小时。他从物理的基本定律谈起，以渊博的学识，精辟的见解，论述当前物理学最新发展，受到青年学生的热烈欢迎，很多其他系的学生也慕名前来，礼堂里挤的水泄不通。当年听过爷爷上课的学生约有“三千弟子”。

校友告诉我，当时食堂的师傅都知道，爷爷有课的日子，会多蒸馒头，因为同学们都会带馒头听爷爷的课， 这些科大的学子们日后在各自岗位上都发挥了重要作用。

改革开放初期，年近八十岁的他，亲自给邓小平同志写信，阐明培养科技领军人物和后备人才的重要性、必要性。在邓小平等领导人和9科学界同仁的支持帮助下，1978年，中国科技大学创办了我国第一所专门培养科学技术高端人才的研究生院，爷爷亲自担任第一任院长。接着，他又和李政道先生一起，创立了CUSPEA项目，真正做到不拘一格、多层次、全方位地培养我国的科技人才。爷爷一直把中科大和研究生院当作自己的“掌上明珠”，倾注了晚年全部的心血。记得当时爷爷年事已高，参与创办研究生院的同志们经常到家里来跟爷爷汇报工作、商讨问题。每当工作取得了新的成绩，爷爷就会大声叫我：“慧英，拿好酒来！” 那是我听到爷爷爽朗笑声最多的一段时间。爷爷总是说，科大和研究生院的同学们，男生个个想成为爱因斯坦，女生个个想成为居里夫人，让我如何不爱他们。

严济慈上世纪八十年代回老家，与小朋友合影。

爷爷的一生是幸福美满的。他不仅拥有辉煌的事业，也拥有和睦的家庭。我们家人亲眼目睹了爷爷和奶奶的爱情，大家也可以从他在法国留学时写给奶奶的书信，也就是已经出版发行的《法兰西情书》中感受到那份美好。

除了做好学问，爷爷也是一个有情有义，正直勇敢的人。我们后人始终牢记爷爷的教诲：真诚做人，踏实做事；尊重科学，尊重他人。以自己的行动，努力传承着爷爷追求光明的“慕光”精神，为国家发展、社会进步，为民生福祉尽一份力，添一缕光。严济慈是我的爷爷，他留下的事业和精神财富是全社会的，是我们大家的。我们纪念严济慈，就是告慰先贤前辈们，我们永远不会忘记他们，我们会继承他们的精神和事业，为了中华民族的强盛和复兴，尽到自己的力量。爷爷的梦想是让科学在中国生根，他的一生都在实践科学救国，科技兴国。今天，我们要站在先贤们的肩膀上，去实现中华民族科技强国的伟大梦想！

（作者系严济慈孙女、全国政协委员）

往事漫忆

从严济慈写居里夫人想到的

□ 金涛

前几天，收到严济慈先生的孙女严慧英女士的微信，告诉我今年是严老诞辰120周年，她热情邀我出席相关座谈会，希望我能在会上发言。考虑再三，我还是婉谢了。后来，又收到严慧英送来座谈会的文件，拜读了与会者的发言，获益匪浅。这里，我想补充一点，回顾严老漫长的科学生涯，除了论及他的科学探索和教书育人，培养了大批科技英才的功绩，也要看到这位大科学家对普及科学作出的巨大贡献。

我的手头有一本严老当年赠送的《居里和居里夫人》（1991年3月12日），就从这本小册子谈起吧。

在《居里和居里夫人》中，我们可以读到这样一些珍贵的细节，凸显了严济慈与居里夫妇不同凡响的缘份。

1923年冬，严济慈到巴黎大学留学，一年后，他以超凡的优异成绩毕业，获得数理学硕士学位。随即，著名物理学家夏尔·法布里教授收他当自己的研究生，给严济慈指定的博士论文题目——精确测定石英在电场下的形变，竟然和比埃尔·居里及他的哥哥雅克·居里共同研究的课题有关，即测定居里兄弟发现的压电效应反现象的系数。据严济慈说，在1927年以前，居里、伦琴等几位科学家都只能测出正现象，即石英受压后产生的电量；至于反现象，比埃尔·居里只能通过试验证明它的存在，而无法测定其数据。1927年6月，严济慈以其博士论文《石英在电场下的形变和光学特性变化》攻克了这一难关，并获法国国家科学博士学位。值得一提的是，严济慈的导师夏尔·法布里教授在法国科学院的周会上破例地宣读了这篇论文，以此开始他的院士生涯。这在科学史上也是不多的，可见他对严济慈的高度评价。

如果说，严济慈与比埃尔·居里之间还仅限于间接的关系，那么他与居里夫人的接触就更加频繁，受益甚多。例如，严老回忆：“1925年下半年，我做博士论文时，曾到居里夫人的实验室，向她借用比埃尔·居里早年用过的石英晶体片”。居里夫人友好地接待了他，与他进行了长时间交谈。

1927年秋，严济慈离开巴黎回国前，曾向居里夫人推荐正在法国留学的郑大章到她的实验室工作。郑大章1933年获法国国家科学博士学位，回国后为北平研究院镭学研究所主要的科学家之一。

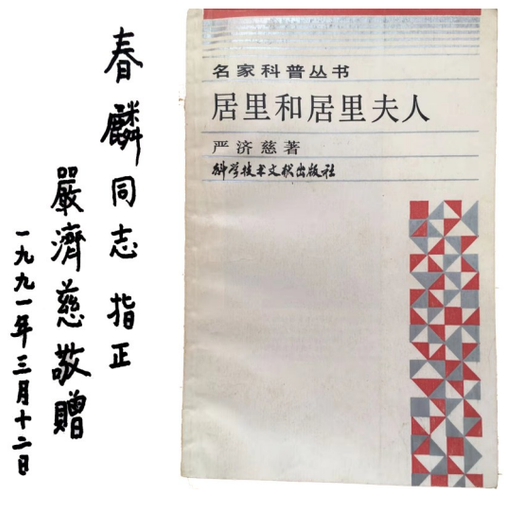
1928年底，严济慈再度赴法，其间曾经到居里夫人的实验室工作，刚好居里夫人买到一台显微光度镜，即让严济慈安装调试，并做了测量工作。

1930年底，严济慈第二次离开巴黎回国前，居里夫人向他表示，愿意送给他一些放射性氯化铅，以支持在中国开展放射性研究工作。1931年，严济慈筹建北平研究院镭学研究所，写信向居里夫人求教，居里夫人回信给予热情指导，并希望它“旗开得胜，并逐步发展成为一个重要的镭学研究所”。

1936年，严济慈写信给约里奥·居里，推荐钟盛标到他的实验室工作。

1937年5月，严济慈第三次赴法，将钱三强推荐给居里夫人的女儿伊莱娜·居里，做她的研究生。

国内外出版的居里夫人的传记很多，但是像严老写的这本传记，作者与传主同为著名科学家，过从甚密，很是罕见。这也是我很看重这本大科学家写的科普著作的缘故。由此，我也借题发挥几句闲话：希望出版界注重科普出版的同时，也要适当地整理、出版国内外一些大科学家的普及读物。据我有限的见闻，严老也有科普大作，如《几何证题法》《何为放射物》《论公分公分公分》《我在你们的眼睛里确实是倒立的》等，将这些作品包括《居里和居里夫人》略加注释，结集出版，估计仍然是很有价值的。



当我热爱着您的热爱

——致敬我的老师严济慈先生

□ 杨佳

我们敬爱的老师，今年是您诞辰120周年，千言万语道不尽我们的思念，您的音容笑貌、谆谆教导，永远铭记在我们心中。

真希望您能亲眼看见，您创建的中国科学院研究生院在不断发展，如今已更名为中国科学院大学。您为这所大学的教育事业殚精竭虑，要求我们师生们以科教兴国为己任。在我心中，国科大是我理想的殿堂。我从小就崇拜科学家，《居里夫人传》、徐迟的报告文学《哥德巴赫猜想》影响了我们整整一代人。15岁那年，我考上了大学，成为改革开放后的第一批大学生。记得当年，我是穿着一件印着“Spring of Science(科学的春天)”英文花体字的衬衫走进大学校园的。1985年，我考入了中国科学院研究生院，能够步入这所被誉为“科学家摇篮”的学府，我是多么骄傲与自豪。

我忘不了在玉泉路校区礼堂，开学典礼上，您对我们的殷切期望，更忘不了您带我第一次走进人民大会堂的情景。那天，我正准备和同学们一道参加学校组织的郊游，忽然接到通知要我留下来，说是有外事任务，让我当翻译。原来那天晚上，时任全国人大常委会副委员长的您，要在人民大会堂接见并宴请美国科学家代表团，其中还有杨振宁、李政道。我非常激动，心想一定得好好准备！便一头扎进图书馆，恶补高能物理等方面的科技术语，如electron-positron collider, accelerator, fusion(正负离子对撞机、加速器、聚变)等等。到了大会堂，一见到您，我就说：“您能先跟我说几句话吗？我想熟悉一下您的乡音。”您笑了，于是与我亲切交谈，您是浙江东阳口音，这一回我竟然都听懂了。“平易近人”是近距离与您接触之后，您留给我的第一印象。

我记得，正式会见开始时，李政道博士上来就是一句：“道可道，非常道”。我一听就笑了，忙对身边的潘诺夫斯基夫妇等人翻译道：“The Tao which can be stated is not the eternal Tao”，并指出这句话源自老子的《道德经》。在这里可以说是一语双关，因为这个“道”跟李政道先生名字中的“道”如出一辙。这次会见是我第一次和大科学家们零距离接触，方知什么是科学无国界，更感受到了您的人格魅力。众所周知，没有严济慈，就没有现代物理。而在我心目中，您这位“一代宗师”也是一位慈祥可亲的长者。

严济慈之子严陆光携家人献花。 **朱兴鑫** 摄

我研究生一毕业，导师李佩先生就带我去了北京大学芍园，参加了由您和李政道博士共同发起的中美联合培养物理类博士生的CUSPEA项目的阅卷工作。这一始于1979年的CUSPEA项目，十年里共培养了近千名物理博士生，堪称改革开放后我国的首个“百人计划”。我惊喜地发现，在这里，最牛的考生并非来自清华、北大，而是来自科大！清华共录取考生34人，北大206人，而中国科学技术大学则以237人（占总人数25.6%）居全国第一。这就是您担任校长的另一所名校的学生们在上世纪80年代交出的答卷。于是，我对您的教育理念又多了几分敬意。

2012年，我参加了您的学生、中国科学技术大学校长侯建国主持的首届严济慈教育思想研讨会，听中国科学技术大学老前辈们深情回顾您在办校初期如何亲自传授课堂艺术。您反对照本宣科，强调上课必须生动有趣，要有戏剧性。您说，好的老师讲起课来，应该像一个“魔术师”。您珍爱人才，发现班上最有创造力的学生，会叫到办公室谈话，并亲切地称之为“同志”。在您教导下，科大的女同学人人都想成为居里夫人，男同学个个都想成为爱因斯坦。浙江东阳籍的学子更是奋发图强，潘建伟、陆朝阳就是其中典型的代表。科学无国界，但科学家有祖国。中国科学院大学首创的夏季“小学期”，吸引了不少CUSPEA学者回国讲学。每每了解到“小学期”的相关信息，我都会想，要是您还在，一定会倍感欣慰，或许也会像李佩先生那样，亲临物理所听他们的讲座。

我的导师李佩和她的丈夫“两弹一星”元勋郭永怀是您的同事，也是践行您教育思想的典范。他们都是科大的元老，郭先生是科大化学系第一任系主任，也正是由于您力排众议，曾被迫告别讲台的李佩先生于1978年出任中国科学院研究生院外语部第一任主任。先生们治学严谨，对学生们不仅有大爱，而且高标准、严要求。严师出高徒，我们国科大的学生在北京市研究生英语考试中一直名列前茅，为学校赢得了“北京第三外国语学院”的美誉，我校的英语过关考试水平远高于“英语六级考试”。更难忘的是，考试时，李佩先生发完考卷后，在黑板上留下一词“Honesty”（诚实）便离开了教室。学生们交卷时感慨道：“不仅考了我们的学问，更考验了我们的品行。”我们能取得这样的成绩，离不开李佩先生的教学和管理，更离不开您留下的宝贵的教育思想。

我19岁成为大学老师，29岁失明。在人生最黑暗的时刻，我看见了您毕生追寻的“科学之光”。我坚信，随着科技的发展，基因疗法、干细胞研究等领域的重大突破，总有一天我会重见光明。2000年，在中国科学院大学提出的“亚洲一流、国际知名”的宏伟目标感召下，我考上了哈佛大学肯尼迪学院，2001年成为第一位获哈佛大学MPA学位的外国盲人学生，被院长约瑟夫奈称为“中国的软实力”。毕业10年后，又成为获哈佛肯尼迪学院“校友成就奖”的中国内地第一人。在颁奖仪式上，为我献花的那位可爱的小男孩正是您的亲属严安启，这让我感觉到仿佛是您在亲自为我颁奖。

在您的影响下，我学以致用，将哈佛“拳头课程”本土化。我开设了“The Arts of Communication(沟通艺术)”课程，并制作成网课，创下了中国科学院大学空中课堂点击量第一的纪录。我由一名“优秀教师”成长为“杰出贡献教师”，我的学生无论走到哪里，都心系国家事，肩扛国家责，都是国科大的骄傲，都是国之栋梁。而这一切，都离不开您曾经的言传身教。

30多年来，您和您的家人一直在伴我同行。在北大举办的“全球化进程中的东方文明”研讨会上，在力学所召开的李佩教育思想座谈会上，我总能遇见您的家人，如严四光研究员、严陆光院士及其夫人吕锡恩研究员等。2011年，在中宣部和中央统战部组织的“社会主义核心价值观”全国巡讲中，我来到了您的母校东南大学，听到了您和夫人张宗英的故事，让我产生了强烈的使命感：我们有责任让您的学风、校风世代相传……

2015年，在人民大会堂，我有幸代表九三学社中央，作了《点赞正能量，厚爱正能量，弘扬正能量》的全国政协大会发言，7分钟的发言赢得了全场6次掌声，在台下热烈鼓掌的，就有您的孙女严慧英委员。全国“两会”期间，在去人民大会堂的大巴上，我们俩一同阅读您的《法兰西情书》，她念，我听。她忧国忧民，2009年作了《我国食品安全存在的问题及对策》的全国政协大会发言；她教子有方，女儿念慈、思敏都很优秀；她大爱无疆，为患尘肺病的农民工维权，参加中科院残联的迎新春联欢会……从她身上，我看到了您的家风。

能成为您的学生，是我莫大的荣幸和一生的骄傲！聚是一团火，散是满天星，您的名字已经成为了一颗小行星的名字，而您正像一颗启明星，指引着我们勇往直前！

（作者系中国科学院大学教授，本文是作者在“纪念严济慈先生诞辰120周年座谈会暨严济慈教育思想研讨会”上的发言）

1981年，中国科学院研究生院首届研究生毕业典礼上，严济慈为学生颁发毕业证书。