

[中国科技教育史话]

浩浩渡重洋 拳拳系中华 一介书生报国志 孜孜求物理 滔滔泻杏坛 当代宗师严济慈

文_王渝生

王渝生，理学博士，教授，博士生导师，国家教育咨询委员会委员，中国青少年科技辅导员协会副理事长，北京市科协副主席。



严济慈邮票像



徐悲鸿画严济慈素描像

严济慈（1900.12.4—1996.11.2），出生于浙江省东阳县下湖严村，这个贫穷的小村庄还不满 50 户人家，是一个典型的“七山一水二分田”的穷乡僻壤。

严家世代务农，家谱记载十几代几百年没有出过一名秀才。严济慈兄弟姊妹 5 人，他排行第三，却是长子，得以唯一受教育的机会，7 岁入私塾读书识字。12 岁时严济慈自挑铺盖，步行进县城，入县立第一高小就读；14 岁以第一名成绩小学毕业，考入东阳中学；18 岁以 4 年均为第一的成绩毕业，旋即参加全国六大学区高师联考，以浙江省第一名的成绩考入南京高师（东南大学、中央大学、南京大学的前身）。当时“南高”与“北大”齐名，教育质量颇高。严济慈入学时念的是商科，翌年转入工科，第三年又改入理科二年级攻读。他在解答数学难题方面的出色表现，深得数学教授何鲁赏识。经何鲁介绍与商务印书馆总编辑王云五结识，应约编著了《初中算术》和《几何正题法》两本畅销书，时年不过 20 岁出头。

1923 年，23 岁的严济慈从南京高师以第一名的优异成绩毕业，他用稿费和恩师何鲁、胡刚复、熊庆来三位教授的资助，自费赴法留学。仅用了 1 年的时间，他就同时考得巴黎大学 3 门主科微积分学、理论力学和普通物理学的文凭，于 1925 年获数理硕士学位。1927 年，严济慈凭借《石英在电场下的形变和光学特性变化的实验研究》解决了 40 多年来尚未解决的居里电压效应“反现象”问题而成为第一个荣获法国国家科学博士的中国人。

1927 年，严济慈学成回国，在船上相逢徐悲鸿，相谈甚欢。徐悲鸿敬慕严济慈的科学成就，遂画人像素描相赠，并用法文题写“科学之光”。



严济慈和李政道

严济慈回到上海，各大学争相聘任，他不得不同时受聘担任上海大同大学（校长为恩师胡刚复之兄胡敦复）、中国公学（校长为恩师何鲁）、暨南大学（校长为交通部次长郑洪年）和母校南京第四中山大学的物理、数学教授，奔波于沪宁两地，上1~4年级的8~10门课程，每周27课时。培养出一批如陆学善、钱临照、顾功叙、余瑞璜、吴学蔭等青年俊秀，30年后都成为中国科学院学部委员（院士）。

1930年代，过而立之年和近不惑之年的严济慈，是他从事科学研究出创新成果的辉煌10年。他在压电晶体学、光谱学、大气物理学以及压力对照相乳胶感光的作用等领域都做出了重要成果，而且用法文、英文、德文和中文在法、英、美、德和中国等学术刊物和学术专著中发表了50多篇论文。

在紧张的研究工作同时，严济慈也积极参与科学社团活动。他创建了中国物理学会，担任中央研究院物理研究所和镭学研究所所长。

1937年，严济慈赴法国、瑞士出席5个国际会议。刚到巴黎一个星期，“卢沟桥事变”爆发，在巴黎国际文化合作会议上，严济慈慷慨陈词：“请大家注意一个现实问题，此刻，就在我们神圣的会议正在讨论保护各国文物古迹的时候，日本侵略者已经扬言、威胁要轰炸北平。北平是闻名于世的千年古都，我提请世界舆论公开谴责日本侵略者这一毁灭文化的罪恶企图。”会议结束后，

严济慈启程回国，途经里昂，在接受法国记者采访时，他说：“作为我个人来说，我将和四万万同胞同赴国难。我虽一介书生，不能到前方出力，但我要立即回到我的祖国，和千千万万中国的读书人一起，为神圣的抗战奉献绵薄之力！”

抗战八年，严济慈将其工作完全转向军需用品的研制。他带领研究人员夜以继日地制作出1000多个石英振荡器供给承担生产防空警报器的无线电厂。他招收青工亲加培训，同他们一起切割水晶片、研磨镜头、测量焦距，制作出300多套步兵用五角测距镜和望远镜，及500架放大1500倍的显微镜，供给战时救护的医院和学校。由于他的出色业绩，1946年抗战结束后，他被政府授予“胜利勋章”。

1948年，严济慈当选为中央研究院首届院士。他还编著出版了《普通物理学》、《高中物理学》、《初中物理学》和《初中理化课本》等一系列教科书。这些教科书哺育了几代青年。

新中国成立后，严济慈应郭沫若院长之聘，先后出任中国科学院办公厅主任，东北分院院长，数理化学部委员，技术科学部主任、副院长，中国科技大学副校长、校长，及《科学通报》主编和《中国科学》主编等职务。

1958年6月2日，中共中央书记处会议批准了中国科学院关于创办中国科学技术大学的报告，到9月20日学校开学，其间只用了3个月时间。严济慈作为学校筹备委员会的主要成员之一，积极参与了学校的创建工作。他还登上讲台，亲自为学生讲授普通物理学和电动力学课程。他渊博的知识，对科学的透彻理解，精辟的论述，高超的讲课艺术，生动传神的语言，加上由训练有素的助教们所做的高水平演示实验，像磁石一样强烈地吸引了青年学生。每逢他讲课，在大阶梯教室里甚至还会站着许多人，连外校的学生和助教也慕名赶来听讲，他曾经在学校的大礼堂为8个系的700多名学生上课，盛况空前，

传为美谈。高等教育出版社根据严济慈的讲义出版了《电磁学》、《热力学第一和第二定律》等书。

1961年，严济慈出任科大副校长，学校认真贯彻“全院办校，所系结合”的办校方针以及教学与科研、理论与实践相结合的办学思想，打破理工分家的学科建设模式，提出了培养具有坚实的理论基础、熟练的实验技能、科学的创新意识和外语能力等综合素质的专门人才的教学目标，使刚成立才几年的科大就跻身我国重点高校第四名。

科大在“文革”中下放安徽合肥，损失惨重。1980年2月，严济慈继郭沫若之后出任科大第二任校长，着手实施科大南迁后的第二次创业。严济慈为此呕心沥血，贡献卓著。

严济慈还积极参与筹划在北京创办中国科学院研究生院，并于1978年出任我国第一所研究生院的首任院长。我有幸于当年考取中国科学院研究生院，多次聆听过严济慈的演讲和报告。有意思的是，有时他不得不照别人替他起草的稿子念，但念完后，他放下稿子，对着我们真诚地说：“下边，我要再讲几句自己的话……”会场响起一片善意的笑声和掌声。

严济慈还以他个人的威望，聘请了李政道、杨振宁、陈省身、李远哲、波特和桑格等世界级大师到研究生院讲课和作学术报告，其中尤以李政道和杨振宁授课时间最长，影响最大。我们首批研究生受益匪浅。

1988年，严济慈为科大建校30周年题词：“创寰宇学府，育天下英才”，气势恢宏。

1996年严冬，一位经历了几乎整个20世纪的科学老人，96岁的严济慈与世长辞。

八宝山革命公墓礼堂有一幅挽联：浩浩渡重洋，拳拳赴国难，一代哲人，学海高耸照前路；

孜孜求物理，滔滔泻杏坛，三千子弟，悲风肃立悼恩师！■