

中国当代科学家的奋斗之路

顾迈南●著



中国当代科学家的奋斗之路

顾迈南 著

上海人民出版社

责任编辑 顾兴业
封面装帧 王申生

中国当代科学家的奋斗之路

顾迈南 著

上海人民出版社出版

(上海绍兴路54号)

新华书店上海发行所发行 常熟东张印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.5 插页 2 字数 107,000

1985年9月第1版 1985年9月第1次印刷

印数 1—6,500

书号 7074·299 定价 0.79元

序

我很高兴地把这本书推荐给广大的青年朋友们。

书中记述的十几位科学家，不仅在国内科学界久负盛名，而且是以其卓越的贡献博得了世界各国科学技术界的赞誉。他们也和一般人一样，有过难忘的青少年时代。在成为科学家以前，他们是怎样取得成功的呢？这是许多人，尤其是年轻人关心的问题。从他们的经历中，人们可以看到，在内忧外患连绵不断的旧中国，每个青年面临的首要问题是：拯救民族的危亡。尔后，才是踏着布满荆棘、坎坷不平的人生之路，攀登科学技术高峰。他们立志从事科学研究，是为了救中国，而不仅仅是为了个人成名成家。著名物理学家严济慈、著名工程热物理学家吴仲华，等等，不仅是优秀的科学家，而且是难能可贵的爱国者。严济慈教授在法国学成后毅然归来，为了支援抗日战争，在条件极端艰苦的大后方山沟里，亲自动手研制当时急需的显微镜，为国家培养科学人才，成为中国光学工业的奠基人。读了吴仲华教授的故

事，给人留下深刻印象的是，他那炽热的、闪耀着民族自豪感的爱国热忱。少年时代的吴仲华，酷爱音乐，曾经梦想长大了要当个音乐家，一件偶然的事情深深地震撼了他的民族自尊心。有一次，他从报纸上知道，由于旧中国不重视国防建设，中国没有好飞机，致使一位爱国将领在作战时开着破旧的飞机，朝着侵略者的军舰撞去。这件事使吴仲华非常震惊，他悲愤交集，因此，立志学造飞机。

书中记述的许多科学家的故事还告诉人们，“祖国”二字在我国老一辈科学家的心目中，是神圣不可侵犯的。他们无论是在异乡他域漂泊，还是在大洋彼岸出人头地，热烈眷恋祖国的赤子之心始终不变。他们怀着和祖国荣辱与共的心情，毅然抛弃了国外优厚的物质待遇，回到条件还很艰苦的新中国参加建设。有人问他们为什么这样做时，生态学家马世骏回答得好，他说：“我是个中国人，正是因为中国现在还比较贫穷落后，我才更应当回去参加建设，使中国早日改变面貌。”

回国以后，在三十年的漫长岁月里，为了根治中国的蝗灾，马世骏教授和他的助手们长年累月地深入蝗区做调查，冒着生命危险出没在荒凉的芦苇荡里，跋涉在沼泽地里，风餐露宿，含辛茹苦，经过多年坚持不懈的努力，终于消灭了在中国为害了几千年的东亚飞蝗，使飞蝗蔽日的时代一去不复返。

书中还介绍了著名核物理学家王淦昌和著名气象学家叶笃正的生平事迹和成就。王淦昌和叶笃正教授，都是国际上著名的科学家，他们热爱自己的祖国，在物理和气象科学中

有杰出的贡献。早在五十年代，在苏联杜布纳联合核子研究所，王淦昌和外国同行合作，就发现了著名的反西格马负超子。专家们认为，这项重大发现在科学上的意义不低于正电子和反质子的发现，使人类对微观世界的认识前进了一大步。不久前，以他为主取得的这项成就，获得了我国颁发的自然科学一等奖。六十年代，王淦昌又和一大批科学家一起，积极响应党的号召，放弃了自己从事多年的基础理论研究，奔赴荒无人烟的戈壁滩，参加了中国第一颗原子弹的研制工作，并且作出了重要的贡献。书中对此已有详尽的叙述。

我国老一辈的科学家，是在旧中国的废墟上开始创业的。研究影响中国气候的东亚大气环流有卓越贡献、在中国建立起天气预报科学的叶笃正教授，从国外归来后，在北京动物园的一座破庙里开始了研究工作。这些动人的故事，将会进一步激发起广大青少年奋发向上、建设祖国的热忱。

书中还真实地再现了中年理论物理学家周光召、中年数学家陈景润成长的经历。他们的青年时代都是在新中国度过的。周光召还在学生时代，就受了进步思想的熏陶，向往解放区，立志为建设新中国出力。不愧是新中国培养的科学家中的佼佼者。还有我国青年们熟悉的数学家陈景润，他的故事再次向人们展示了这样一个真理：有志者事竟成。两位中年科学家的故事还说明，新中国为一切有志于献身科学的年轻人提供了成才之路，青出于蓝，胜于蓝，我相信，在实现四个现代化的伟大事业中，一定会涌现成千上万的周光召

和陈景润。

书中还记述了张文裕、柳大纲、王绶琯、刘源张等科学家的故事，这些活生生的榜样，都值得我国的青年朋友们学习。

党的十二次代表大会提出了到本世纪末我国工农业发展的宏伟目标。为了实现这个宏伟目标，赵紫阳总理在全国科学技术奖励大会上，代表党中央提出了一个重大的战略方针：“经济建设必须依靠科学技术，科学技术必须面向经济建设。”

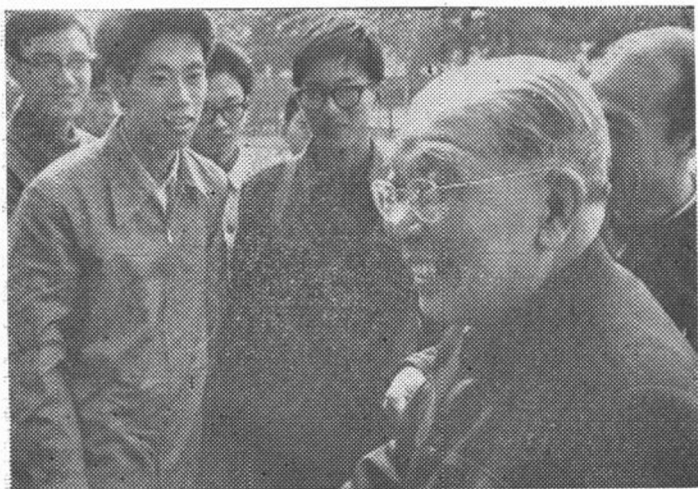
党和政府这样高度重视科学技术的作用，我国科技工作者应不辜负国家和人民的期望，在面向经济建设中勇挑重担，尽快使我国的经济振兴起来，发达起来；大家还热切地期望未来的科学家们学好本领，秣马厉兵，经过一代代坚持不懈的努力，使我们中华民族以富强的雄姿屹立于世界民族之林。

赵东宛

一九八四年二月四日

目 录

[1]	序.....赵东宛
[2]	路漫漫——记著名物理学家严济慈
[22]	心系银燕——记著名工程热物理学家吴仲华
[35]	他移动了群山——记著名数学家陈景润
[52]	十万分之一——记著名理论物理学家周光召
[65]	弯曲的路——记著名射电天文学家王绶璠
[81]	变幻的风云——记著名大气物理学家叶笃正
[96]	青春结伴好还乡——记著名物理学家张文裕和王承书
[111]	奇异的粒子——记著名核物理学家王淦昌
[125]	归来三十个春秋——记著名生态学家马世骏
[143]	真州出实才——记著名化学家柳大纲
[157]	海外漂流记——记著名系统工程学家刘源张
[168]	后记



物理学家严济慈和研究生在一起

我要努力做一个不自满自足地
闭门幽居，以科学术士自居的人，不
让自己以老一辈的科学领导者自居；
努力做一个自愿和乐意给年轻人打开
一切科学道路，使他们登上科学高峰
的人，做一个承认科学的未来是属于
科学青年的人。

—— 严济慈

路 漫 漫

——记著名物理学家严济慈

科学之光

一九一八年秋季的一天，太阳刚刚从地平线上升起，田野里闪着晨露，从浙江省东阳县一个不满五十户人家的小村庄里，走出了一位背负着行李卷的少年。那少年穿着一身崭新的粗布衣衫，他走一程，停下来回头望一望离自己越来越远的小村子，直到青山遮住了视线。

严济慈就这样告别了故乡，告别了父耕母织的贫苦农民家庭，走进了南京高等师范学校的校门。虽然，在这以前他是以前第一名的成绩被录取的，可他的内心里还是有些忐忑不安，一个从小连电灯都没有见过的农村孩子，只身一人走进一个完全陌生的环境，谁能料到会发生什么事呢。

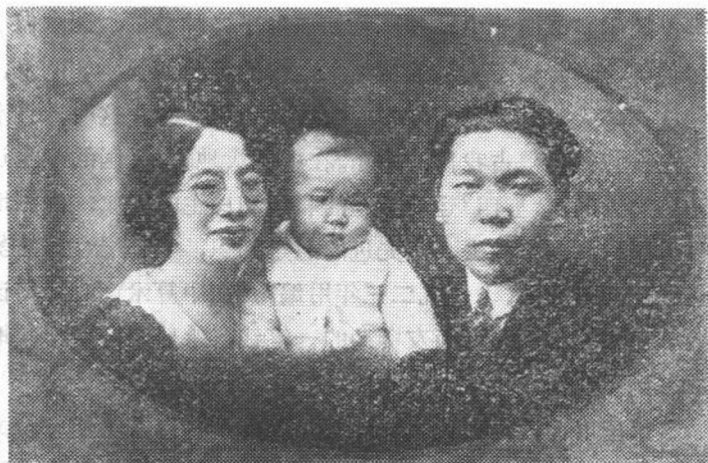
日子一天天过去。在学校里，他用心听课，起早贪黑地念书，每逢想到父母是靠着借债供他念完中学的，就不敢有

半点的懈怠。四年中，他顺利地通过了各种考试，课余做了各种练习题，读了大量的课外书。他的老师何鲁、胡刚复、熊庆来等人对这个勤奋好学的农村学生很满意。这时，日本正在接管德国侵占我国的山东。在中国大地上，爱国的学生运动风起云涌，“五四”运动举起的科学和民主的大旗，深深地吸引了他。到海外去，学先进的科学知识，“科学救国”的梦想促使他毕业后，于一九二三年用编写《初中算术》和《几何证题》两本书的稿费及师友资助的一笔钱，乘船经印度洋、地中海到了法国。

出国以前，出类拔萃、才智过人的严济慈，很使一位美丽、娴淑的姑娘动心，她就是东南大学的第一个女学生张宗英。学生时代的张宗英不仅勤奋好学，而且热心社会活动。“五四”运动中，她担任了南京学生会评议会的议长，在北京女子高等师范读书时曾受过李大钊同志的教诲。一九二三年和严济慈订婚，一九二七年严济慈学成归来后在上海和张宗英结婚。两年以后，两人同赴巴黎留学，回国后张宗英在上海中国公学和云南大学任教。在半个多世纪的漫长岁月里，无论是丈夫远走天涯之际，还是在国难当头的动荡日子里，她都始终不渝地忠于爱情，独自一人挑起全家人的重担，侍奉公婆，抚育众多的子女。

一九二三年的一天，严济慈离开了祖国和年轻的未婚妻，怀着振兴中华的远大抱负绕道印度洋、地中海，到达巴黎。

巴黎这座有两千多年历史的名城，以她独有的魅力吸引



物理学家严济慈和夫人、孩子在一起

着世界各地来的游客。严济慈无暇到风光旖旎的塞纳河畔漫步，雄伟的拿破仑墓和壮丽的凯旋门，也只是匆匆而过。时间对于严济慈来说，是那样宝贵，到法国后仅仅一年的时间，他就考得了巴黎大学三张文凭，从而获得巴黎大学的数理硕士学位。又过了两年，取得法国国家科学博士学位。

在严济慈的记忆中，有许多难忘的日子使他刻骨铭心。取得博士学位几天以后，他的导师、新当选的法国科学院院士夏尔·法布里教授，第一次出席法国科学院例会时，得意地在会上向全体与会的院士们，宣读了他这位杰出的学生的论文：《石英在电场下的形变和光学特性变化的实验研究》。

第二天，《巴黎晨报》报道了这件事，并在第一版刊登了

法布里教授和严济慈的照片。事情传开以后，许多旅居法国的中国人都感到很光彩。这时候，万里以外的中国正在激烈地进行着愚昧与求知、光明与黑暗的较量。旅居海外的中国侨民尝尽了祖国落后的辛酸，现在，在身居异国的同胞中，竟然出了这样出类拔萃的人物，怎能不使人欢欣鼓舞呢！当时，在分享这个荣誉的中国人中，就有画家徐悲鸿。

一九二七年夏，一天，严济慈从地中海上船动身回国。在船上和徐悲鸿相遇。几年以前，徐悲鸿已经从传闻中和报纸上认识了严济慈，两人尽管是初次相逢，却一见如故。在船舱里，他们谈起苦难的、正在遭受列强蹂躏的祖国，心中无比的惆怅。

“当今的中国，太需要科学了，太需要象你这样有真才实学的科学人才了！”徐悲鸿感叹地说。严济慈听了，谦逊地笑了。

“请坐下，让我给你画张画留个纪念吧！”徐悲鸿一面说，一面拿出画笔摊开了纸。严济慈在画家的对面坐下来，不一会儿，徐悲鸿寥寥几笔就勾画出了严济慈那张年轻、忠厚、和善的脸。画毕，在旁边用法文写了一行秀丽的小字：“科学之光 一九二七 徐悲鸿”。

严济慈把画像接过来，高兴得看了又看。过了一会儿，他和徐悲鸿走到甲板上散步，心情就象奔腾澎湃的海洋一样不能平静。他对徐悲鸿说，回国后将致力于科研和教学，让科学之光照亮古老的、苦难的祖国。

从此以后，严济慈和徐悲鸿成了莫逆之交。一九二九年

严济慈重返巴黎后，徐悲鸿在写给他的信中仍然充满了敬仰之情，他从遥远的祖国给严济慈写信说：

“慕光学长：

顷由尊岳以法国学府之大作见赐，欣幸。国人能与世界科学进化者只足下一人……。弟碌碌度日，见闻日陋，引领西望，神魂俱驰。”

在徐悲鸿愁苦潦倒的日子里，严济慈曾慷慨相助。

创业与开拓者

载誉归来后，严济慈成了“明星”般的人物，各大学和科研机关都争着聘请他。不得已，他只好在上海大同大学、中国公学、暨南大学和南京第四中山大学等四所大学同时教书来。抽时间还参加筹建中央研究院的物理研究所，因为在这以前，中国在物理学方面只有教学，没有研究。从此以后，他便一跃跻于学者名流之林。

在那些日子里，他走上各个大学的讲台，不遗余力地给青年们讲述世界最新的科学技术成就，鼓励青年们奋发起来，科学救国。听讲的学生中，有陆学善、顾功叙、钱临照、江仁寿、杨承宗、余瑞璜等。这些人后来都成就了一番事业，成为国内外知名的物理学家。

第二年秋天，他再次到巴黎进修，和夫人张宗英同行。两年后回国担任了北平研究院物理研究所的所长。在这个研究所里工作的有十几位年轻人，严济慈以一个创业和开拓者的

姿态，对科学研究和培养人才倾注了全部心血。他勤勤恳恳地领导着青年们研究光谱学、压电晶体学和地球物理学，为使世界最先进的科学技术成果在中国这片古老的土地上生根开花，辛勤地耕耘、播种。

一九三五年严济慈被选为法国物理学会理事，同时当选的还有居里的女婿菲列德里克·约里奥和苏联著名物理学家卡皮察。

一九三七年秋天，严济慈到巴黎参加国际文化合作会议，同时还参加了他的导师夏尔·法布里教授退休的庆祝会。庆祝会在巴黎大学礼堂隆重举行，参加者除法国科学界的知名人士外，各国科学界都派了代表，严济慈代表法布里教授的中国学生上台讲话，他在一片热烈的掌声中感念了这位法国著名学者诲人不倦的精神；会上，巴黎大学理学院院长代表法布里教授的法国学生致词。严济慈讲完话走下主席台时，法布里教授特地把自己的这位得意的中国高足介绍给了与会的法国总统。

这次访问法国期间，严济慈还亲自带领从中国到法国留学的钱三强到巴黎大学居里实验室，拜见了自已早年的同学、居里夫人的女儿——约里奥·居里夫人。他向约里奥·居里夫人极力推荐这位青年，并希望予以多多关照和培养。钱三强后来果然没有辜负导师们的栽培，成了著名的原子核物理学家，为在中国发展原子能科学作出了卓越贡献。

“九一八”事变不久，法国著名物理学家郎之万教授来到北京访问。在两个月里，严济慈和他朝夕相处，带领他游览

北京的名胜古迹。郎之万教授是位反法西斯的英雄，在法国每次群众游行中，他都奋不顾身地走在最前列。后来他为了参加反法西斯斗争而坐过三年牢，出狱后毅然参加了共产党。一天，他和严济慈来到北京北海边上的团城游览，忽然在一尊女菩萨的塑像前停下了，那女菩萨被日本侵略者砍去了一只胳膊，缺的胳膊用红布包着，郎之万教授看了很动感情地说：

“你看，她的脸是多么美丽、聪明、慈爱；相比之下，我们人类的脸孔不知多么丑，看了她的不幸，真要叫人流下眼泪！”

这两位热爱和平的物理学家情深谊长，他们之间的友谊保持了许多年。

严济慈是一位有强烈爱国心的科学家，他不能容忍日本侵略者对中国的进犯。因此，他这次访问法国，除了参加学术活动外，还忙着从事各种抗日的宣传活动。这时，为使中国人民抗击日本侵略者的正义事业能够得到国际上的支持，吴玉章专程从莫斯科赶到巴黎争取国际声援。严济慈怀着一腔爱国热忱，积极担当了吴玉章和法国进步学者郎之万教授之间的联络人。

一九三八年初春的一天，严济慈从巴黎动身回国，途经里昂时，到里昂天文台台长杜菲教授的家里作客。在这里，遇见了《里昂进步报》的一位记者，他抑制不住内心的愤怒，谴责了日本人的侵略行为。第二天，这家报纸刊登消息说，严济慈正率领着一批中国留法的学生回中国参加抗日战争，同时还登载了他的抗日言论。消息传到了船上，有人提醒严

济慈回国后不要在沦陷区的上海下船，以免身陷囹圄。因此，他不得不被迫在香港上岸，在香港住了些日子。后来经过越南，到了昆明。事情发生以后，他在北京的家也受到了日军的监视。

到了昆明以后，他决定把设在北京的物理研究所迁来，并设法通知妻子扶老携幼南下相会。后来，他经过一段时间的奔波发现，要恢复在北京时的物理研究工作，不但是不可能的，而且在国难当头的日子里是没有意义的。一天，在昆明北郊黑龙潭，他把研究所的工作人员召集到一起，忧心忡忡地说：

“现在是战时，侵略者破坏了我们从事科学研究的条件，使得每一个爱国的中国人都不能袖手旁观了。”说到这里，他目光炯炯地望着大家，郑重其事地宣布说：“鉴于战时大后方非常缺乏和需要军用通讯工具和医疗器械，我决定带领大家动手研制压电水晶振荡器、显微镜和各种光学仪器。”

中国的光学研究和光学仪器的研制工作就这样开始了。在黑龙潭的一座破庙里他建起了极其简陋的实验室。起初，人也住在破庙里，后来研制出仪器卖了些钱，才在山底下买了一小片土地，盖了几间房子。这时，钱临照、顾功叙等人也陆续从英、美、法国留学归来到了昆明。于是，严济慈教授和他的学生们怀着要用我们的智慧和双手参加抗日活动的神圣信念，早起晚睡，兢兢业业地工作。他挽起袖子亲自动手磨镜片，做光学计算，装配起了一架又一架显微镜。昔日学者名流的风采，这时，在他的身上已经一扫而光。人们看到