

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

爱国主义教育丛书

五四以来—文化名人与祖国 3



五国以来—文化名人与祖国

天文学家——张钰哲

著名天文学家张钰哲（1902~），出生在福建省闽侯县一个当铺职员家庭。在家乡读完小学，跟随二哥在北京中学毕业后，于1913年考入清华学校。1923年留学美国，1926年毕业于美国芝加哥大学天文系，第二年获硕士学位，1929年获博士学位。同年回国，在南京前中央大学物理系任教授，兼任中央研究院天文研究所特约研究员，1941年任该所所长。1946年赴美国考察，1948年费尽周折才回到祖国的怀抱。

全国解放后，张钰哲一直任中国科学院紫金山天文台台长，是中国科学院数理化学部委员，中国天文学会理事长，第三、四、五、六、七届全国人大代表。

张钰哲把毕生的精力都献给了天文事业，为祖国的天文事业做出了杰出的贡献。早在美国留学期间，他就发现了一颗编号为1125号的新的行星，命名为“中华”。1946年，又发现一颗新的变星。全国解放后，他用紫金山天文台20厘米赤道仪、60厘米反射望远镜及40厘米双筒照相机致力于小行星量和慧星的观测工作。1958年后，张钰哲从物理观测角度开展了对小行星光电测光工作，测定了近20颗明亮小行星的光变周期，确定其自转轴的空间指向。这20多年来，他领导着行星研究室的研究人员，共获得5000多次小行星的观测结果，发现了几百颗星历表上没有编号的小行星，有20多颗已达到了给它们命名的条件。这些小行星有的以我国科学家的名字命名，如张衡、祖冲之；有的以省、市命名，如北京、江苏、台湾等，使太阳系里闪烁着中华民族的光辉。

张钰哲在国际天文学界享有很高的声誉。1978年8月1日，《国际小行星通报》宣布：美国哈佛大学天文台，为了表彰张钰哲在小行星研究上所取得的成就，为了表示对张钰哲的敬佩之意，把他们发现的编号为2051的小行星正式命名为“张星”。

张钰哲对我国天文事业的贡献是多方面的。我国唯一的天文仪器厂的创建，张钰哲立下了汗马功劳，从而结束了我国天文仪器完全靠进口的局面，为国家节省了大量外汇，1952年，南京大学成立了中国高等教育中的第一个天文系，张钰哲亲自到该系兼课，并接待、指导学生到天文台实习，为中国的天文教育事业起到了推波助澜的作用。

张钰哲从1927年起先后在国内学术刊物上发表论文30余篇，撰写过《天文学论丛》一书。从30年代到50年代以后，先后担任过《宇宙》、《天文学报》的主编。还跟其他同事一起翻译出版了苏联B.B沙罗诺夫著的《行星物理》，撰写了《小行星漫谈》、《哈雷慧星史话》等书，编译出版了通俗天文读物《惊奇的宇宙》一书。

“中华号”小行星的诞生

1904年，张钰哲刚过两岁的生日不久，父亲就撒下母亲和他兄弟姐妹5人离开了人世，这个本来就不富裕的家庭，生活就更加困难了。或许真的是“天下的父母偏爱小儿”，寡母省吃俭用，忍饥挨饿还是让张钰哲在家乡读完了小学。小学毕业后，他跟随二哥来到了北京，在姐姐的资助下，在北京畿辅中学、北京师大附中、清华学堂高等科读完了初中、高中、大学的课程，于1923年以优异的成绩留学于美国。开始他就读于美国普渡大学工科，后又转入康奈尔大学建筑系。但是，无论是机械还是建筑，都没有引起张钰哲足

够的兴趣，却对神秘莫测的宇宙发生了兴趣。于是 1925 年又转到了美国芝加哥大学天文系学习。

如果单凭年轻人一时的兴趣而使张钰哲选择了天文专业的话，他未必就能把毕生的精力致力于天文事业，也未必就能在这个领域中有杰出的建树。初到美国的前两年，他看到美国的现代化的天文台有 70 多处，而有着 960 万平方公里的中国竟没有一座有望远镜的天文台。一提到天文事业，外国人对中国是嗤之以鼻，他受不了这种蔑视，受不了这种侮辱。外国有的，我们中国为什么不能有？！外国人能办到的，中国人为什么不能办到？！何况中国是一个文明古国，仅就天文事业来说，曾早于欧洲千余年。我要为中国人争口气，为中国的天文事业在世界上争得一席之地！

在这个动力和个人兴趣的促使下，他毅然决然，进入芝加哥大学天文系。由于他的努力，一年就拿到了硕士学位，紧接着，他一面在叶凯士天文台工作，一面攻读博士学位。

1928 年冬天，张钰哲用 60 厘米直径的反射望远镜作过许多小行星和慧星的照相观测，通过连续的观察、计算，发现了一颗新的小行星。他怀着激动的心情报告了这一消息。

天文台权威人士向他表示祝贺，并通知他：“这颗小行星就用你的名字来命名。”

“不！不能用我的名字！”张钰哲果断地说。

“为什么不用你的名字？这是国际惯例，是你的权利和荣誉。如果你执意不肯的话，也由你为它命名。”

在这以前，国际天文学界已经发现了 1124 颗小行星，都是外国人发现的，还没有一颗是中国人发现的。张钰哲想：在这方面中国还是个空白，我怎么能把自己的名字载入史册呢？我要给它起一个能代表我们祖国的名字，一个响亮的名字，让中国在宇宙中占有一席之地，让中国的名字在太阳系里闪烁着它应有的光辉！“起什么名字呢？……中国……华夏……对，就叫它“中华”！

中华——我的祖国。

1125 号小行星有名字啦——中华。

消息一传开，一些外国人都很惊讶，对这个中国青年都感到难以理解。是啊，他们怎么能理解张钰哲对自己祖国的一颗赤诚之心呢！

“儿不嫌母丑”

经过艰苦的努力，张钰哲于 1929 年获得了博士学位，这时他在天文、数学、物理等方面已具有相当深的根底。所以，在他刚刚获得博士学位后，就急不可待地做好了回国的准备。为了回国后创建自己的天文台，在他读博士学位期间就到过美国、加拿大等好几个天文台参观访问，积累了很多建台的资料。

1929 年，张钰哲怀着一腔报效祖国的热血，回到了阔别 6 年的祖国。然而，国民党统治下的中央政府，根本不重视天文事业。他利用各种关系试图劝政府投资筹建天文台；可政府连建一座极普通的天文台的打算都没有。万般无奈，他只好暂时到大学去教物理课。不久他被中央研究院天文系研究所聘为特约研究员。但该所一无仪器、设备，二无研究场所，根本无法开展研究。

张钰哲没有放弃他对祖国天文事业的追求，没有在困难面前却步。他想，

政府不给创造条件，就自己动手，事业不能放弃，研究绝不能中断。于是他设法托人在美国买了一套 12 英寸的光学玻璃，在学校地下室一间阴暗潮湿的小房里，动手设计、研磨望远镜。一年，两年……他把所有的业余时间都用上了。没有等他的望远镜研磨成功，抗日战争爆发了，他只得随学校内迁，辗转于重庆、昆明等地。1941 年，张钰哲出任天文研究所所长。当时天文研究所条件极差，根本无法进行他的小行星的观测，他只得靠过去所掌握的资料和一架破旧的计算机计算小行星的轨迹。

抗日战争胜利后，天文研究所从昆明郊区凤凰山迁回南京紫金山。为了尽快发展中国的天文事业，为了天文研究的建设，张钰哲于 1946 年重新赴美，又来到叶凯士天文台考察工作。在美考察期间，张钰哲利用那里先进的仪器、设备，个人研究工作又取得了丰硕的成果。工作结束后，他满怀信心，准备回国后重整旗鼓，轰轰烈烈干一番事业，让中国的天文事业打一个翻身仗。

使张钰哲万万预料不到的事情发生了。

这次出国考察是政府派出的，可是这时国民党政府竟赖掉了原来答应供给他的回国路费。他焦急万分，只好一次次给政府写信；他的妻子在国内也为他四处奔走呼吁，但却都无济于事。这时在一块儿工作的外国同事纷纷劝他说：“张钰哲，既然你们的国家不重视天文事业，也不喜欢你回国，你又何必那么赤诚？再说，你们的国家贫穷落后，你即使回去了对你个人的发展也是很很不利的。你回国近 20 年了，又出了多少成果呢？”

张钰哲回答说：“政府不欢迎我，可中国需要天文事业，人民需要天文事业，中国有句俗话‘儿不嫌母丑’，正因为我们的国家贫穷落后，才需要有人去开拓，去建设。”

他的老师樊比博教授十分理解他这个中国学生的心情，早在张钰哲留学期间，他们师生就结下了深厚的友谊。1929 年张钰哲结束留学生活回国前，把节省下来的 100 美元留给了他的老师樊比博，让他代购天文方面的书籍和资料。十几年来张钰哲在国内经常接到老师寄给他的书籍和资料，其价值已超过了 100 美元。在天文事业上，樊比博是他的导师；在生活和思想感情上，他们却是一对知心朋友。樊比博劝他说：“张钰哲，请不要着急，我们慢慢再想办法。”

机会终于来了——天赐良机！

1948 年 5 月，在亚洲从阿留申群岛到印度支那半岛一带，可以看到日全食。美国国家地理学会要派一个观测队到我国浙江省进行观测。得到这个消息后，樊比博教授利用他的关系和威望，为张钰哲争取到了一个名额。1948 年 3 月，张钰哲随着这个观测队，以美国观测队员的身份，才回到了自己的祖国。

“新旧社会两重天”，这句话用在张钰哲对天文事业的研究上也很合适。

新中国成立后，天文研究所改为紫金山天文台，张钰哲任台长。党和国家非常重视天文事业的发展，这无疑给张钰哲的研究以极大的鼓舞。也就是从这时开始至此后的 17 年，张钰哲的研究才进入了黄金时代。他的研究成果得到了国际天文学界的极大重视，为祖国争了光。

（周永祥）

数学家——苏步青

著名数学家、古典微分几何学浙江大学学派创始人苏步青（1902~），出生在浙江省平阳县带溪村一个贫苦农民家庭。在平阳读完小学后，又入温州中学学习。17岁考入日本东京高等工业学校学习电机，1924年转入日本东北帝国大学数学系，1927年获该校理学学士学位，不久又获博士学位。1931年回国，任浙江大学数学系教授、系主任，1941年兼任中央研究院数学研究所研究员，1948年任浙江大学训导长。

新中国成立后，苏步青在复旦大学任教，先后任教务长、副校长、校长、名誉校长等。1958年创办复旦大学数学研究所，并任所长。苏步青是全国人大代表，并当选为第五、六届全国人大常委会委员，上海市人大常委会副主任、第二届全国政协委员。他还是中国科学院学部委员，中国数学会副理事长。

苏步青在数学研究上取得了众多的巨大的成就，在欧氏平面曲线整体几何学方面取得了突出成就。研究仿射微分几何，发现了仿射铸面、仿射旋转面和某些特殊族的曲面，并发展了仿射曲面论；对射影曲面论、射影曲线论、射影共轭网论进行了深入研究，取得大量新成果。他是中国第一个研究“K展空间”的专家；在计算几何方面，创造了仿射不变量理论。因此，他分别获1956年全国科学奖金和1978年全国科学大会奖。

苏步青在进行科学研究的同时，十分注意发现和培养人才。他从事教育工作十几年，为祖国培养了大批的科学人才，其中许多人已成为国内数学界的名流。

苏步青著作颇丰，其中发表在国内专业杂志的科学论文150多篇，专著十几部，有些被译成外文，在国外发行。

科学救国，数学是开路先锋

善良贫苦的农民总希望自己的下一代能够摆脱穷困、出人头地。所以当苏宗善的儿子一降生，便给他起了个吉利的名字——步青，希望儿子能够平步青云，光宗耀祖。尽管苏宗善不识字，却立志要让儿子读书。在苏步青还很小的时候，父母省吃俭用，就让他进了村里的私塾学堂。9岁，父亲又筹措了一笔钱，他便离开了父母，到了百里以外的县城，成了一名高小生。

9岁的儿童正是贪玩的时期，又加上从小在山坳里长大，苏步青初到县城，一切都感到新鲜，免不了玩兴大发。因此每次考试总是“倒数第一”。老师们说他笨，同学们嫌他穷，他自己也失去了学习的信心。这时陈玉峰这个名不见经传的普通地理教师，成了他人生旅途上第一个导航人。陈教师亲切和蔼的态度，循循善诱的开导，热情耐心的鼓励，使他像一叶鼓起了风帆的小舟，重新树立起学习的信心。果然，苏步青从此的学习成绩一跃而成为全班第一名，而且把第一名一直保持到中学毕业。

如果说陈玉峰老师是他知识海洋上的第一个导航人，那么在温州中学，校长洪岷初才真正把他引上了数学的轨道。

科学能拯救祖国。这是本世纪初一代知识分子流行的思想。在数学课上，洪岷初用古今中外的事例旁征博引，使他的学生们对数学产生了极大的兴趣，最入迷的就是苏步青。他特别记住了洪校长援引的德国数学家高斯的一句名言：“数学是科学之王。”苏步青想：科学救国，数学是开路先锋。从此，苏步青就放弃了从小喜爱的文学，开始了在数学王国的漫游。

有一次，教师出了一道几何题，苏步青居然用 20 种不同的方法证明了一条几何定理。数学教师震惊了，洪校长也震惊了！洪岷初把他叫到办公室，情不自禁地说：“孩子，有出息，好好学，将来我送你去留学。”

苏步青中学毕业时，校长洪岷初已经离开温州，调到北平在教育部任职。可是他并没有忘记苏步青这个有出息的学生，并没有忘记当初自己许下的诺言，他从北平寄来 200 块大洋，资助苏步青留学。洪校长还给苏步青寄来了赠言：“天下兴亡，匹夫有责，要为中华而奋发！”

靠着这笔馈赠，苏步青从上海登上了开往日本的轮船。他站在甲板上，手拿恩师的赠言遥望着远离的祖国。默默地发出誓言：洪校长，我绝不辜负您对我的期望，一定为国家富强，奋发上进！

回到母亲的怀抱

17 岁的苏步青来到日本东京，身处异域他乡，人地两生，举目无亲。更让他着急的是离入校考试只有 3 个多月了，可他连一句日语都不懂。别的同学纷纷请了口语教师单独补课，而他哪里有钱请教师呢？他只好拜房东大娘为师。热心的房东大娘每天用日语给他会话，给他讲故事，带他到市场去买菜。晚上等别人睡下后，他再对照书本和字典，将白天跟大娘学到的东西重新复习一遍。100 多天过去了，他用准确而又流利的日语通过了考试，并以第一名的成绩被东京高等工业学校电机系录取了。

入这所学校并非苏步青的初衷，是不得已而为之。因为入这所学校可以得到官费，迫于生活，他只得放弃数学专业的学习。

1923 年 9 月，日本关东大地震，学校被破坏无遗，这对于学校和日本人民来说无疑是一场浩劫，而对于苏步青来说，却成了求学路上的转折点。翌年春，苏步青又以满分的优异成绩考入世界闻名的日本东京帝国大学数学系。这时苏步青才真正步入他理想的“王国”。

当数学部主任林鹤一先生知道这个才华横溢的学生家境贫寒、生活拮据时，除经常予以周济外，还介绍他到校外当家庭教师、图书管理员、校对员。为了生计，苏步青还在课余卖过报、送过牛奶。然而，生活的艰难并没有压垮苏步青，他不仅学习成绩优异，还在权威性刊物《日本学士院纪事》上发表了第一篇论文——《一个定理的扩充》。论文一发表，立即引起了国际数学界的轰动。

3 年期满毕业后，苏步青又进入该校研究院深造。在读研究生 4 年间，他接连在日本、美国、意大利等国的数学刊物上发表了 30 多篇论文，以全优的成绩获“理学博士”学位。

苏步青获理学博士学位，报纸以显著位置报道了这一消息，并称他是“东方国度升起的灿烂的数学明星”。于是许多大学的聘书接踵而来，自然地位是显赫的，待遇是优厚的。在这场“争夺战”中，“东北帝大”，岂肯让自己的“明星外流”？然而，在金钱和地位面前，苏步青没有忘记洪岷初校长的嘱咐，没有忘记自己的祖国！“科学没有国境，但科学家有祖国。”所以他一拿到博士证书，便立即动身，回到了母亲的怀抱。

赤诚的眷恋

1931 年 3 月，苏步青回国后，便被浙江大学聘为教授，每月致奉大洋三百元。然而一进校就连连拖欠了他 4 个月的薪水，他这个大名鼎鼎的学者，不得不举家食粥，以借贷度日。抗日战争爆发后，日本侵略者的铁蹄不久便踏进了“人间天堂”，浙大也不得不准备内迁。

一天，正准备搬迁的苏步青家里，来了一位官场上的不速之客，来人看着苏步青屋里的情景便说：“苏先生也要内迁？”“是的。”苏步青淡淡地回答。

“您夫人是日本人，日军来了也不会对你们怎么样，我看大可不必吧。”

苏步青一听，顿时怒从心生，斥责道：“要我当汉奸吗？妄想！”

在苏步青逼视下，那人夹起尾巴灰溜溜地逃走了。

几天后，苏步青收到一封发自日本仙台的特急电报，岳父松本教授病危，要他们夫妇火速去日本，跟老人见最后一面。看着电报，苏步青沉思良久，一种十分复杂的感情油然而升：一边是学习上、生活上曾经给他很大帮助的亲人；一边是在日本侵略者蹂躏下的祖国；老人慈祥的面容，被侵略者飞机轰炸下的国土……这些像电影蒙太奇在苏步青眼前更叠浮现……最后，他把电报递给了一直盯着他的妻子苏松本，说：“处在这种时候，我不能去日本，你去吧，我要留在自己的祖国！请你代我向老人……”

“不！”苏松本毫不犹豫地说，“我跟你走！”

苏松本，这个日本女子，她不仅一直很关心、理解苏步青，跟他有很笃实的感情，而且此时，她也把中国视为自己的祖国了。

苏步青拖儿带女，跟随浙大西迁的队伍来到了贵州，卜居在湄潭县农村的一座破庙里。在日寇的进攻下，大片国土沦丧，后方经济崩溃，物价暴涨，生灵涂炭，民不聊生。这时苏步青仅靠工资无以糊口，不得不扛起锄头，开荒种地。

一天校长竺可桢来到破庙前，看到惜时如金的苏教授为了生计，不得不开荒种地的情景，心里象打翻了五味瓶。当他走近锅台，掀开锅盖，看到锅里煮的萝卜缨子和发霉的地瓜干时，眉头紧锁，连声说：“这怎么能行，这怎么能行？”

苏步青笑着说：“没什么，我们家孩子多，薪水全拿来买米也不够吃。再说，国家有难，我们同担嘛！”

竺可桢校长当即给附中校长写了封信，让苏步青两个在附中上学的儿子在学校食堂就餐。可是学校规定：在学校食堂就餐的学生必须住校。由于苏步青拿不出多余的被褥，事情又没办成。事后，竺校长知道了，又亲自找到附中校长交代，特许苏教授的两个儿子住在家中，吃在学校。就是这样，他的一个小儿子还是因为营养不良，出世不久就死了。

这期间，日本帝国大学一次次以优厚的待遇向他发来聘书，都被他断然拒绝了。时局的动荡，环境的恶劣，生活的艰难，没有动摇他对祖国苦苦的眷恋之情，没有压垮苏步青。相反，整个30年代，却成了他学术上突飞猛进的时代。

为祖国精心培养人才

苏步青在进行科学研究、致力于教学的同时，十分注意发现和培养人才。在几十年的教学中，他为祖国培养了大量的数学人才。

还是在那艰难的30年代，在破烂不堪的屋子里，在一盏桐油灯下，他就培养出了“四大金刚”熊全治（现为美国里海大学教授）；张素诚（中科院数学研究所研究员）；白正国（现任杭州大学数学系主任）；吴祖基（现任郑州大学数学系主任），并同他们一起创立了我国古典微分几何学浙江大学学派。

苏步青从事教育工作几十年，为我国培育出了一代又一代的数学人才，

真可谓是桃李满天下。在他的学生中，有许多已是国内知名的数学家。有人作过一个统计：在全国闻名的十几所大学里，有 25 个数学系的正、副主任是苏步青的学生：在全国数学会，有十几位理事是他的学生。

全国解放后，苏步青虽然担任过许多领导职务，参加一些重要的社会活动，可是他仍象一位辛勤的园丁，精心地培育着社会主义事业所急需的数学人才。粉碎“四人帮”后，在一首诗里，他曾这样表达了自己为祖国培养人才的决心：

他日移山酬壮志，今朝挥笔绘神州，
细培精育勤扶植，不出人才誓不休！

苏步青从他的亲身经历中深深感到：科学救国、教育救国都是走不通的，只有社会主义才能救中国，没有共产党，就没有新中国。1959 年 3 月，终于实现了他多年愿望，光荣地加入了中国共产党。

（周永祥）

生物学家、实验胚胎学家——童第周

童第周（1902～1979），字蔚孙。我国著名生物学家、实验胚胎学家，我国实验胚胎学的主要创始人。

童第周出生于浙江鄞县大嵩区赤鄞童村。中学毕业后考入复旦大学生物系。1930年毕业后，怀着一颗为祖国科学事业作贡献的赤诚之心，在亲友的帮助下，留学比利时，后去法国。在4年的留学生活中，童第周勤奋好学，他就像一块海绵，吸收着胚胎学的所有知识和养分，像一条春蚕，拼命啃食着科学的绿叶，日夜不停地咀嚼、消化、思考，……他在要异国吐出他作为一个中国人自己的闪光的丝。他在胚胎学研究方面的独创性，深得他的指导老师，当时欧洲著名生物学家布鲁塞尔大学 A·Bracher 教授的赞扬。1934年，童第周通过考试，获得了法国国家博士学位。回国后曾先后任山东大学、中央大学医学院、同济大学、复旦大学教授，中国心理生理研究所研究员，中央研究院院士，英国剑桥大学、美国耶鲁大学研究员。

全国解放后，历任山东大学教授、副校长，实验生物研究所副所长、动物研究所所长，中国科学院副院长，生物学部主任等职。曾当选为第一至第四届全国人民代表大会代表，第三、四届全国人民代表大会常务委员会委员，民盟中央常委，全国政协副主席。1978年，76岁高龄的童第周光荣地加入中国共产党，实现了多年梦寐以求的愿望。

童第周从1934年起，在近50年的教学科研中，大胆地采用新的试验材料和技术，把自己原有的实验形态学、胚胎学和生理学的基础研究发展到细胞学和分子水平的研究，他的卓越成果使他所领导的研究工作居于国际同类研究的先进行列，发表了科学论文、专著70余篇（种）。童第周生前的活动也是多方面的，在科学教育事业方面，长期在山东大学任教，为我国培养出一大批生物科学工作者，担任中国科学院学部主任，为我国生物科学做了大量的组织领导工作。这位活到老、干到老、将毕生精力贡献给我国科学教育事业的科学家，受到广大生物学工作者的敬重和爱戴。

童第周不懈地为科学奋斗了近50个春秋，他为追求科学真理，为国争光而努力奋斗了一生，直到他逝世的前一天，还在酝酿着未来的工作，他的献身精神早已被人们传颂并载入史册。他是国内外享有盛誉的生物学家，他关于海鞘卵发育能力的研究，对金鱼卵子发育能力的研究，文昌鱼卵子发育规律的系统研究，以及采用细胞核移植术在鱼类进行核移植的工作，关于细胞核和细胞质相互关系的研究，都是富有创造性的，对有关问题发表的论文、专著都引起了国内外学者的极大重视。他的科学论文一再被国内外教科书、论著所援引。他为我国实验胚胎学的奠基和发展，做出了不可磨灭的贡献。

童第周艰苦创业，治学严谨，具有坚韧不拔的毅力，他非常重视科学实验工作，对科学研究持有坚定的信念。在解放前生活极端艰苦和条件极其简陋的情况下，他也没有放弃自己的研究事业。直到他逝世前，以他77岁的高龄，还朝夕筹划，不辞辛苦，事必躬亲，自己动手搞实验。正是这种坚韧不拔的精神和毅力，才使他克服了工作中遇到的困难，取得了令国内外同行瞩目的成就。

童第周不但是位卓有成就的科学家，也是一位有成就的教育家，他将毕生的热血全部奉献给了我国的科学和教育事业。他长期在山东大学任教，为我国培养出许多优秀的生物科学工作者，他们分布在祖国各地的教学和科

研机构中，其中很多现在都已成为很有成就的专家。但童第周在他的学生面前从不以老师自居。他常说：“一个人不可能永远是别人的老师，因为时代在前进，科学在发展，但是他可以成为别人的朋友。”

中国人并不比外国人笨

在我国科学界群星灿烂的“太空”里，童第周是一颗光芒夺目的“大星”。但是，很少有人会想象到：这颗科学界的“大星”，在刚刚起步时，是多么艰难。

童第周出生在浙江鄞县的一个偏僻的山村里，因为家境很不宽裕，他从小一面跟父亲念书，一面帮助家里做农活。直到 17 岁，他才在二哥的帮助下，进了宁波师范预科。第二年转入一个教会办的效实中学。这个学校对英文和数理化要求很严，童第周因为基础差，学习十分吃力，转学第一学期，总平均才 45 分。学校要他降级，他一再要求再跟班试读一学期。学校勉强同意后，他便开始以惊人的毅力，去攻克学习难关。早晨天不亮，他就悄悄爬起来，在路灯下读外语；夜里别人都睡了，他仍然在路灯下自修功课。学监发现了，关上路灯，逼他进屋。他乘学监不注意，又溜到厕所外的灯下学习。就这样，第二学期他终于赶了上来，总平均达到 70 多分，几何还考了 100 分。进入大学以后，他学习更加勤奋，基础越来越扎实，到临近毕业时，已经是老师和同学公认的高材生了！

大学毕业，他连一个合适的职业都找不到。几经周折，才在他的老师帮助下，在南京中央大学谋了个助教的职位。28 岁时，在亲友的帮助下，远行比利时，跟着布拉舍和达克教授深造。

布拉舍教授在欧洲生物学界很有名望，跟他学习的还有其它一些外国人。童第周是从贫穷落后的旧中国去的，初到比利时，受到不少歧视。后来，布拉舍要做一种剥除青蛙卵膜的手术。这种手术大家都认为很难做，布拉舍搞了好几年还没有搞成。童第周却不声不响地搞成了，一下子震动了他的欧洲同行。布拉舍兴奋地说：“童这个小子真行！”

这件事，直到晚年，童第周还记忆犹新。1978 年夏天，有几个文艺界同志问他：解放前，有哪些事使他感到特别愤怒和痛苦？哪些事使他特别高兴？他激动地回答说：“在旧社会使我愤怒和痛苦的事太多了，一时说不完。只有两件事，我一想起来就很高兴。一件是我在中学时，第一次取得 100 分。那件事使我知道：我并不比别人笨。别人能办到的事，我经过努力也能办到。世界上没有天才，天才是用辛勤的劳动和汗水换来的。另一件事就是我在比利时第一次完成剥除青蛙卵膜的手术。那件事使我相信：中国人并不比外国人笨。外国人认为很难办到的事，我们照样能办到。”

漫漫长夜盼望黎明

童第周生于 1902 年。是我们这个饱经忧患的祖国在本世纪初期的历史见证人。

在黑暗的旧社会里，为民族的危亡，国家兴旺，童第周徘徊、徬徨过，同时也挣扎、苦斗过。可是，最终还是一个失望接着一个失望。社会的现实使他逐渐懂得了：要想救中国，没有科学不行，光搞科学不去斗争也不行。于是，他一方面毫不懈怠地进行科学研究，一方面又奋不顾身地投入到政治斗争中去。

在比利时留学期间，当“九·一八”事变发生后，童第周迅即联络了几个中国同学，连夜起草“呼吁书”，并召集在比利时五大城市的中国留学生，

到布鲁塞尔日本大使馆门前示威游行。可是，在那个时代，中国人爱国也有罪！因为这次正义行动，童第周被比利时法庭以“扰乱社会治安罪”判刑，迫使他中断学业，逃往法国避难。

抗日战争时期，童第周已回到祖国，战争的硝烟使他和夫人叶毓芬带着几个孩子到处颠沛流离，生活极其艰苦，可他还想方设法，甚至变卖衣服来买仪器，坚持科学实验。他坚信，科学总有一天要有用的。

抗日战争胜利后，童第周在青岛山东大学任教，他不顾个人安危，支持党领导的“反饥饿、反内战、反迫害”的斗争。当一些进步学生遭到逮捕之后，他昂然走进阴森的伪警备司令部，要求释放被捕学生。国民党反动派害怕真理，封锁了斗争的消息。他又和叶毓芬以及曾呈奎教授、郑柏林教授一起，连夜剪辑一批被查封的报纸。分头寄往全国各地，争取声援。

童第周通过自己的亲身经历，明确地认识到一条真理：只有共产党，才能救中国！1948年，童第周以中国科学家的身份出国讲学，旅居在美国。当听到人民解放军节节胜利的喜讯后，他再也克制不住内心的喜悦，恨不得立即回到祖国怀抱，加入到捣毁“蒋家王朝”的行列中。当时，美国一些大学和研究机构提出各种优厚条件，要他留在美国；一些亲友也给他去信，劝他不要回国，担心他回国之后受到国民党特务迫害。但是，他果断地说：“我是中国人！我的最大愿望就是：中国快些富强起来！用我在国外学到的科学知识，去建设自己的国家。过去我报国无门，现在中国有希望了，我岂有不回去之理？”于是，他避开国民党特务的盯梢，在解放战争的隆隆炮声中，回到了祖国。

“愿效老牛为国捐躯”

早在50年代，童第周就向党组织递交了入党申请书。“文化大革命”中，童第周这个在国内享有盛誉的老科学家，受到了林彪、“四人帮”的严重迫害，入党就根本不可能了。在那严峻的日子里，他经历了许多事，也想得很多。正如他自己说的：“经的事越多，入党要求越迫切。”1976年春，敬爱的周总理逝世之后，童第周的夫人、亲密的助手叶毓芬也因悲痛过度突然去世。临终前，叶毓芬难过地向他及孩子们讲：她的一生，最大的遗憾是没有加入到党的行列里。这更增添了童第周悲伤。

粉碎了“四人帮”，给童第周这个年逾古稀的老人带来了又一个生命的春天。他精神焕发，精力陡增，特别看到叶剑英同志“老夫喜作黄昏颂，满目青山夕照明”的诗句后，他受到很大鼓舞，常对人说：“叶老师这首诗说出了我们这一辈人的心里话，我现在的感觉也是：满目青山！我年纪老了，却赶上个好时代，更要抓紧学习、工作。”他又一次提出了入党要求，表示要在有生之年，为国家为人民多作工作。

童第周长期肩负着繁重的社会工作和领导职务。无论工作多繁忙，他始终坚持亲自动手搞科研，他说：“不动手，就很难指导。别人干不下去，你也说不出道理来。”晚年，他的眼睛长了白内障，实验室的同志反复劝他：“你年纪大了，眼睛又不好使，坐在一旁指点指点就行了。”他说：“科研结果是靠双手做出来的，不是靠嘴喊出来的。我不能光说话，不做事。”为了培养下一代，他在脑血管和心脏都出现明显病状的情况下，又多次到天津、上海、南宁、武汉、杭州等地去做学术报告。

在生活上，童第周从来是严于律己的。他替别人想得很周到，对自己却想得很少。组织上照顾他，让他搬进新居，配备了专用汽车。为了抓紧工作，

不影响司机休息，他自己带饭在实验室吃，中午在沙发上稍许休息一下，立即又投入紧张的工作。

1978年2月，童第周在《诗刊》上发表了一首诗：

周兮周兮，年逾古稀，
残躯幸存，脑力尚济；
能作科研，能挥文笔。
虽少佳品，偶有奇意；
虽非上驷，堪充下驷。
愿效老牛，为国捐躯！

这是76岁的童第周，在全国科学大会的前夕，向党和人民写下的誓言。也就在这年底童第周终于光荣地加入了中国共产党，实现了他多年来的愿望。入党以后，他对自己的要求更严格了。从一个爱国的知识分子，成长为无产阶级先锋战士，他表现出愈来愈高的共产主义觉悟，他还更多地想到未来。他亲手制订了科研项目的短期目标和长远规划设想，并打算在我国建立一个世界第一流的生物研究中心。为了实现这个理想，他工作、学习，更加不分昼夜了。在一块工作的同志看着他那股工作热情，既感动又心疼，劝他注意保重身体，他说：“你们放心！我还要再好好活上十年、八年，亲眼看看国家‘四个现代化’呢。”

1979年3月初，77岁的童第周在浙江省科学大会的讲台上突然眩晕，从此一病不起，他用自己的行动，实践了他向党发出的誓言：“愿效老牛，为国捐躯！”

（张玉军）

数学家——华罗庚

我国著名数学家华罗庚（1910~1985），出生于江苏金坛县的一个小杂货店的穷困家庭。父亲华老祥 40 岁得子，把他视若掌上明珠，便按当地迷信的说法，将小罗庚扣入箩筐之中，“进箩避邪，同庚百岁”，因此，便取下了“罗庚”这一名字。

华罗庚的童年顽皮贪玩，父亲小店的柜台成了他跳上跳下的“鞍马”，镇上演戏，他成了个“小戏迷”……他玩得如疾如呆，因此，在他上小学、初中时，功课常常不及格，挨打、受罚成了家常便饭，为此，善良的母亲还为他向菩萨乞求智慧和聪明。

初中毕业后由于家里生活困难，父亲没有让他上高中，把他送到上海的一个职业学校学会计，可是只学了一年半，由于家里实在供不起，最后连一张文凭也没拿到，两手空空回到金坛，代替父亲挑起了全家生活的重担。

此时的华罗庚已对数学产生了浓厚的兴趣，在家里他一面帮助父亲经营小店，一面继续坚持自学，往日旋转腾起的“鞍马”现在成了他展卷的最好的书案。

华罗庚 18 岁时候，初中时的一位老师担任了金坛中学的校长。校长同情他的处境，让他回母亲当一名事务员。然而，意外的事情发生了。当时金坛瘟疫流行，华罗庚染上了伤寒，父母变卖家产，求医问药，乞求神灵，奄奄一息的华罗庚卧病半年后，居然挣脱了死神的魔爪站起来了，但他却落下终生的残疾——左腿变瘸了。

为了给华罗庚治病，他家中一贫如洗。他只好强支病体，又回到学校，争取聊以养家活命的微薄的工资。尽管如此，他也没有消沉，以百折不挠的坚强意志顽强自学，一颗心全让数学的奥妙占有了。

1930 年，华罗庚在当时的《科学》杂志上看到苏家驹教授写的一篇《代数的五次方程式之解法》，他仔细研究，反复运算，终于得出结论——苏教授错了。他将自己的研究成果写成《苏家驹之代数的五次方程式不能成立之理由》发表在《科学》杂志上。

这个名不见经传的小人物，被当时数学界泰斗、清华大学数学系主任熊庆来教授发现了，熊教授十分欣赏华罗庚的数学才能，邀请他来清华工作深造。

华罗庚来到清华，留在数学系当了一名助理员，收发文件、管理图书、打字刻写……一个人干了几个人的事。然而，他每月的工资仅有 40 元，只相当于助教的一半。尽管如此，他已经心满意足了，因为工作之余他可以借助于这里的条件，在数学的王国里遨游。在这里华罗庚仅用了一年半的时间就攻下了数学专业的全部课程，并自修了英语和法语。

1936 年，华罗庚告别祖国，到英国剑桥大学留学。在剑桥的两年中，他争取一切可能听取多种门类的课程，博采世界诸家的成果。他重点研究了堆垒素数论，先后就“华林问题”、“他利问题”“哥德巴赫猜想问题”等写了 18 篇论文，他的关于“塔内问题”的论文被誉为“华氏定理”。

1938 年，正当华罗庚结束留学生活，将到苏联科学院数学研究所深造的时候，日本帝国主义侵略中国的消息猛烈地触动了他。他毅然决定以最快的速度返回祖国。他的恩师熊庆来推荐他到清华担任数学系教授，并于 1941 年完成了他那部名震海外的《堆垒素数论》。

1946年，谋杀闻一多、李公朴的惨案发生以后，他怀着悲愤的心情离开了国民党统治下的旧中国，在美国伊利诺大学执教。

1949年10月1日，中华人民共和国成立的消息传到大洋彼岸，华罗庚激动不已，于1950年毅然回到清华大学担任数学系主任，肩负起为新中国培养数学人才的任务。

在社会主义时代，华罗庚的数学研究开始了真正的黄金时期。1956年，他的重要论文《典型域上的调和和分析》荣获中国科学院第一批科学奖金一等奖，随后，他的长达60万字的巨著《数论导引》问世了。

1956年，华罗庚来到祖国西南高原的成昆铁路工地，开始了应用数学“统筹法”的试验和推广，他深入工地，给工人讲课，把数学科学应用到了生产实践中。

1950年华罗庚回国后，先后任清华大学教授，中国科学院数学研究所所长、应用数学研究所所长、中国科学院数理化部主任，中国数学学会理事长、中国优选法、统筹法与经济数学研究会理事长，中国科协副主席，中国科技大学数学系主任、副校长，中国科学院副院长。1982年被选为美国国家科学院院士。1983年被选为第三世界科学院创始院士。1985年被选为德国巴伐利亚科学院院士。是全国人大代表，并当选为第一、二、三、五、六届常务委员。1985年被选为全国政协副主席。

华罗庚对数学的研究是多方面的，并取得了举世瞩目的成果。著作很多，重要的有《堆垒素数论》、《数学引论》、《典型群》、《高等数学引论》（第1卷）、《数学导引》等十几种。

“归去来兮”

1938年，华罗庚结束留英学习生活，满怀献身科学的希望回到祖国。但踏上满目疮痍的国土后，他失望了。由于蒋介石推行民族投降主义路线，日本侵略者的铁蹄由东北而华北，而华中、华南。祖国的半壁河山横遭践踏。北大、清华、南开辗转迁徙，先后迁到大后方昆明，建起西南联合大学。文化科学界一派零落。

华罗庚就任于西南联合大学，全家寄居在昆明郊区的一个小村庄，七八口人挤在两间摇摇欲坠的阁楼里，生活相当艰难。另外，每天都有敌机的轰炸，还时时听到反动派枪杀革命志士和青年学生的枪声。面对残酷的黑暗现实，华罗庚悲愤不已。

在民族危亡，豺狼横行的苦难岁月里，共同的爱国热忱，把他和民主战士闻一多紧紧连在一起。在与闻一多的频频接触中，他被闻一多的爱国热情感染了。然而，残废的腿束缚了他，他只能将满腔的义愤熔铸在密密麻麻的数字、符号、公式之中。他虽然不能像其他人那样，走上街头，游行宣传，但是，他却支持十五、六岁的长女华顺加入反内战的斗争行列。一天晚上，一个来历不明的人找上门来。

“请问，你是华教授吧。”来人四处瞅瞅，冷言问道。

“是的，有什么事吗？”华罗庚反问道。

“华先生，你知道你女儿的事吗？”

“知道。”

“你要劝阻她，不然，对她、对你、对你们全家都很不利！”来人威胁道。

“哼！你们要抓我的孩子，那就先把我抓起来吧！”华罗庚怒目而视。

那人碰了个硬钉子，便灰溜溜地走了。

震惊中外的谋杀闻一多、李公朴的惨案发生了。烈士的鲜血，友人的死难，猛烈地震憾了华罗庚的心灵，他悲恸欲绝，义愤填膺。他想：学数学有什么用？我恨不能去搞政治，跟他们拼一拼！可是，这条不听使唤的腿……”就在这时，他的一个挚友、党的地下工作者告诉他：“黑暗不会太长，搞你的数学吧，将来会有用的。”华罗庚从烈士的鲜血中依稀地看见，新中国的朝霞即将出现。他想在黎明到来的时候，做一个够资格的科学工作者，于是带着对反动派的愤恨，带头失去挚友的悲伤，带头对祖国未来的希望，赴美讲学去了。

华罗庚远渡重洋，到了美国，担任伊利诺大学的终身教授。事业上，数学成就与日俱增，一帆风顺；生活上，住的是洋房，出入有汽车，还配有助手，各方面条件都十分优越。可是，这些怎能拴住他那颗炽热的爱国之心？他无时无刻不在思恋着祖国，渴望着祖国的新生。

这一天终于来到了。1949年岁末的一天，华罗庚捧着长女的信激动不已，“祖国解放了！新中国成立了！”他热泪盈眶，思绪翻滚，多少年来他日夜盼望的一天终于来到了！他怎能不激动万分呢？他恨不能立刻就插上翅膀，飞回到祖国的怀抱，加入到社会主义革命和建设的行列。

1950年2月的一天，华罗庚全家登上了一艘驶往祖国的邮船。他站在甲板上，望着东方冉冉升起的旭日，望着浩森无边的大海，望着展翅翱翔的海鸥……他心潮澎湃，多年的愿望就要实现了。

此时，电波里正播送着他的《告美国同学的公开信》，“……锦城虽乐，不如回故乡，乐园虽好，非久居之地，归去来兮！”

育人才甘做阶梯，做学问不怕挑剔

建国之初，祖国的各项事业百废待兴，各方面的建设人才更为奇缺。为培养人才，发展数学科学，华罗庚呕心沥血、不知疲倦地工作着，显示了一个人民数学家的本色。

在清华大学数学系，他一丝不苟地给学生讲课，同学生们一起讨论问题，攻克难关。他不仅熟悉学生的学习情况，而且掌握了他们的个性，做到了因人制宜，因材施教。

有一天，他来到教室，对一个不声不响而又善于钻研学习的学生语重心长地说：“你在典型群问题上要多下功夫啊！”

“我试试看，华老师。”

“不是试试看，半年之内一定要拿出一篇我能认可的论文。”他严厉地说。

两个月过去了，这个学生带着自己无法解决的问题来见华罗庚，他仔细地审阅了学生的问题之后，对他批评道：“这不是墙！你不应该让它挡住，自己回去想想。”

两个月又过去了，这个学生确实下了一番功夫，攻克了原有的难点，可又碰到了新的钉子。正当他抱头思索的时候，华罗庚来了，他打量着学生，微笑着说：“撞墙了吧？”学生抬起头来，望着老师亲切的面容，把遇到的问题说出来。

华罗庚高兴地坐下来，“是呀，这是一堵墙，不怪你，名家也没有很好的解决这个问题。”他详细地讲述了自己的见解和解题的方法。临走时，留给学生两本参考书。就这样，这个学生在华罗庚的严格要求和循循诱导了，

终于推倒了科学研究中的堵堵高墙，同老师合作，写出了关于“典型群”问题的论文。

华罗庚不但对学生严格要求，而且还鼓励他们超过自己，乐于让青年一代在自己的肩膀上更快地向科学高峰攀登。

有一次，华罗庚给数学研究所的青年研究员上课，当他在黑板上列出算式后，当时，还是实习研究员的王元从座位上站起来，指着黑板说：“老师，你的行列式错了。”课堂上鸦雀无声，众人被他的突然举动惊呆了。一个名不见经传的实习研究员，居然指责赫赫有名的教授，大家都替他捏了一把汗。

华罗庚移动残腿，上前踱了一步，凝视着黑板，仔细检查了算式，转过身来，双目光露出兴奋的光彩，当场宣布：“我错了！应该按王元的意见改正这个行列式。”

紧张的气氛顿时缓和了。在新型的师生关系中，孔夫子的“师道尊严”失去了往日的权威性。

如果说华罗庚接受自己的学生的口头批评令人钦佩的话，那么能接受素不相识的青年的书面批评，则表现出了一个学者的谦逊的品格。

1956年，科学院数学研究所在北京召开了全国性的第一次数学研讨会。会上，华罗庚高兴地宣布了一个震惊全场的消息：厦门大学一个名叫陈景润的青年图书管理员，对他的《堆垒素数论》中的它利问题提出了批评。并以别致的方式和精确计算，弥补和改进了他利问题。面对青年的挑剔，他喜出望外，兴奋地连声称赞“太好了！太好了！”根据他的推荐，陈景润被调到了数学研究所工作，安排在自己身边，从而为陈景润摘取数论王冠上的明珠创造了不可缺少的条件。

“假若我能比别人瞭望得略为远些，那是因为我站在巨人的肩膀上”，这是英国著名科学家牛顿的名言。为了为祖国培养更多的数学科学人才，华罗庚甘愿当人梯，让青年一代站在他的肩膀上，更快地向科学高峰攀登。

（贾治胤）

空气动力学家——钱学森

钱学森（1911～），中国空气动力学家。浙江杭州人，成长于北京。1929年在上海交通大学攻读机械工程。1934年考取了清华大学第二届留美公费生。1935年留学美国，先在马萨诸塞理工学院学习，翌年获硕士学位。后转到加利福尼亚理工学院继续深造，成为美国“超音速飞行之父”、世界著名的空气动力教授冯·卡门的研究生，3年后获博士学位。1937年至1939年在加利福尼亚理工学院火箭研究小组工作，不久被推荐为美国空军科学顾问组成员。1934年11月，钱学森和马利纳合作，提出了一份《远程火箭的评论和初步分析的研究报告》，报告中提出了3种火箭导弹的设计思想。1945年随卡门去德国考察V—2火箭研制情况。1947年任马萨诸塞理工学院教授，次年当选为全美中国工程师学会会长。1949年回加利福尼亚理工学院任教授，并任古根海姆喷气推进中心主任。1950年受美国政府移民局的无端迫害，吊销了他参加机密研究的证书，逮捕、拘留、限制、监视长达5年之久。1955年9月17日回国，先在中国科学院任力学研究所所长，后转国防部工作。曾任第五研究院院长，第七机械工业部副部长等重要职务。是中国科学院学部委员，中国科学技术协会主席，中国力学学会理事长，中国自然辩证法研究会副理事长，中国航天协会、中国系统工程学会和中国空气动力学研究会名誉理事长。是全国人大代表和全国政协委员，1986年当选为全国政协副主席。

钱学森在世界航空科学史上影响很大，是世界知名的空气动力学专家。早在航空技术还处于黑暗时期的30年代，他就与人联合发表过《探空火箭（特别有关连续脉冲式推进的）飞行分析》论文，找到了一些飞行计算问题数学解。与卡门合作，于1941年解决了圆柱薄壳结构在轴向压力作用下的大挠度失稳问题，从而解释了以前理论计算与实践结果的差别。钱学森被卡门称赞为“火箭领域一位最伟大的天才”。1949年发表的关于核火箭的技术的论文，至今仍称被为是该领域的经典性著作。还对美国第一批导弹的研制工作起过关键性作用，美国空军曾高度赞扬钱学森为第二次世界大战的胜利做出了巨大贡献。

钱学森回国后，忠诚于祖国的国防建设，著有《工程控制论》、《物理力学讲义》、《星际航行概论》等近200万字的学术专著，发表航空科技论文20余篇，为开创和发展我国国防现代化技术，培养研究人才做出了重大贡献。

1991年10月16日，国防科工委、国家科委、航空航天部、中国科学院、中国科协联合举行授奖仪式，根据国务院、中央军委颁布的命令，授予钱学森“国家杰出贡献科学家”荣誉证书和一级英雄模范奖章。表彰他全心全意为人民服务、为祖国科技事业做出的卓越贡献。

一举成名

1955年中秋的一天早晨，雄伟壮丽的天安门广场沐浴在旭日朝霞的辉煌之中，此时此刻，出现了一幕动人的场景：一位远离故国的游子海外归来，面对巍峨的天安门城楼深深弯下了腰，这时他的眼眶里蒙上了一层泪水，透过那泪水，映现在眼中的是多年飘流异国他乡欲报国而不能的痛苦。他无限感慨地自言自语道：“终于回来了，我一定要把全部力量贡献给新中国”他就是后来成为中国“导弹之父”的钱学森。

人的一生要做许许多多的梦。有的梦是虚幻的，那永远只能是梦；有的梦是对现实的期望，要实现它，常常要经历岁月的磨难，可钱学森的这个梦却付出了极大的代价。

1935年，24岁的钱学森要到美国去留学了。

钱学森是个孝子，出国深造前夕，他把远在杭州的父母托给可以信赖的人照顾，靠自己的节俭和清华大学的国外补助金来到美国麻省理工学院。一年后，他取得硕士学位，又来到加州理工学院做了冯·卡门的研究生。冯·卡门，是美国“超音速飞行之父”。名师出高徒。在学习和研究中，钱学森除经常与冯·卡门一块研究数学问题外，还抓住点滴的时间如饥似渴地攻读一些现代科学技术的基础理论，有时每天学习工作十几个小时。进院不久，他就参加了火箭研究小组，当时火箭技术在人类航空技术史上，还是一片未开垦的处女地。钱学森思维敏捷，才华横溢，投入研究不久，他就与马利纳联合发表了《探空火箭飞行分析》的论文，找到了一些飞行计算问题的数学解答。3年的研究生生活即将结束，钱学森以优异的成绩，取得了博士学位，并被留在加州理工学院任教，当时他的声望仅在冯·卡门之下。

不久，美国军方委托钱学森进行一项重大的军事研究。于是，他怀着一颗狂热而兴奋的科学之心，和马利纳一起投入了用火箭发动机推进导弹的研究课题。他们提出的报告和冯·卡门的备忘录，倍受美国军方赞赏，并完整地接受了他们的计划。美国空军曾高度赞扬钱学森，为第二次世界大战的胜利做出了重大贡献。

钱学森的名字和他的老师冯·卡门联系在一起，从得意门生到亲密无间的合作者，共同在人类的航空科学与火箭技术的研究上，做出了卓有成效的贡献。他们共同创造了“卡门——钱公式”。1948年他被选为全美中国工程师学会会长，1950年2月钱学森在纽约发表了时速一万英里的火箭成为可能的“惊人的火箭理论”，成为轰动全美的新闻人物。

国外蒙难

1949年中秋节的晚上，美国加州理工学院对面的街心花园中，稀疏的树影里传出阵阵欢声笑语。钱学森夫妇正在和十几位中国留学生欢度祖国一年一度的团圆佳节。年年中秋，今又中秋，可今年的中秋正值新中国诞生的第6天。

多灾多难的中国，给人留下了历史的遗憾。此时此刻，钱学森回想起1947年他36岁时第一次回国探亲的情景。国民党当局忙于发动内战，千千万万同胞挣扎在死亡线上，四大家族到处肆意掠夺，国不安宁，民不聊生，科学研究从何谈起？他一口拒绝了让他出任交通大学校长的邀请，失望地回到美国。所幸的是，他同从德国学艺归来的好友蒋英有缘相逢，结成美满的婚姻。

中国的土壤哺育中国人的心，无论走到哪里，那颗心都与祖国魂系梦绕，忧国忧民之心永远不会泯灭。如今，新中国成立了，更勾起了他们夫妇俩的乡思。他和朋友们兴致勃勃地畅所欲言，共同憧憬祖国美好的未来。一个念头在钱学森的心中形成，那就是回国去，为祖国的建设事业贡献力量。

意想不到的事情发生了。朝鲜战争爆发了，而挑起战火的美国，在政治上正疯狂推行“麦卡锡主义”，掀起了反共高潮。1950年7月，军方吊销了钱学森的“美国安全许可证书”，他无法工作，决定立即回国。

直返中国大陆困难重重，他要先到香港。但他从洛杉矶英国领事馆得知，签证非常困难。8月21日，钱学森飞抵华盛顿，造访美国海军部次长金希尔，

当金希尔问他为什么回大陆时，他非常坦率地说：“因为我是中国人，我不愿意造武器杀我的同胞，就是这么回事。”钱学森刚离开五角大楼海军次长的办公室，金希尔就跳了起来。“我宁可把这家伙枪毙了，也不能让他离开美国，他无论如何抵得上三个师至五个师的兵力。”

8月23日午夜的洛杉矶机场，月落星稀，唯有航空标志灯在黑暗里明灭闪烁。从华盛顿飞来的飞机刚刚降落，移民局的官员就迎了上来，向带着家眷走下飞机的钱学森递上一份阻止其离开美国的文件。后来，又以莫须有的“企图偷运秘密科学文件回国”的罪名被捕，押往移民归化局总部，被关在四楼的牢房里。直到9月22日，因加州理工学院的同事们热情相助，为他交纳了15000美元的保释金，他才获得释放。仅仅两个星期，钱学森的体重就减轻了30磅。他的行动继续受到限制，信件和电话也要受检查和监视。然而，钱学森没有屈服，他不断提出要求：坚决离开美国，回中国去！

回归祖国

大洋千万里，隔不断钱学森那颗火热的赤子之心。在欲归不得的日日夜夜，他的心早已飞向北京。在美国期间，他就开始学习《资本论》、《自然辩证论》等马列著作，注重运用唯物主义方法探索科学研究，以使自己的思想逐步适应祖国的形势。他经常从《大公报》、《华侨时报》上，了解新中国成立之后的各项事业，并且常和一些中国科学家、留学生共同讨论有关问题，他深信社会主义的中国才是他施展才智的广阔天地。

1955年6月，钱学森在一封家书中夹了一封短信。这封短信是写给全国人民代表大会常务委员会副委员长陈叔通的。信中，请求党和人民政府帮助他早日回归祖国。信转到了周总理那里。周总理认为，此信对将要举行的日内瓦会谈，会有很高的价值。果然，在会谈中王炳南大使向美方提出这一问题，用铁证对美方代表的谎言予以回击。美方代表约翰逊大使理屈词穷，无言以对。8月4日即中美两国大使级会谈的第三次会议当天，美国政府匆忙通知钱学森可以离美回国。

1955年9月17日，钱学森踏上了归国的路程。美国总统轮船公司的“克利夫兰总统号”轮船第60次航行，将是一次载入史册的航行。钱学森等第一批受阻的海外游子搭乘这艘轮船从美国回到了自己的祖国。当船驶过日本，又行数日，已是10月1日。“同学会”组织了一个国庆纪念活动。钱学森应邀做了主要发言。他那湿润的眼睛，久久注视着大家动手精心制作的五星红旗，再也按捺不住内心的喜悦，诚恳地对大家说，祖国在建设时期，迫切需要各方面的人才，我们大有用武之地了。

10月8日上午11时25分，钱学森一家乘火车离开尖沙咀经罗湖踏上祖国大陆。离港前夕，钱学森等24人对港报发表书面谈话说：“今天我们重新踏上祖国的大地，觉得无限的愉快和兴奋……我们向政府和所有帮助我们的人民致谢。”这位在异国他乡饱尝辛酸而对新中国无限向往的科学家，向祖国母亲倾诉了他的一片深情……

（张建一）

力学家——钱伟长

著名电力学专家钱伟长（1912~）出生于江苏省无锡县七房桥的农村。7岁入小学念书，1931年考入清华大学物理系，1935年考取了清华大学研究生院物理系，1937年留学于加拿大多伦多大学学习应用数学，分别于1941年、1942年获得硕士、博士学位。1942年任美国加利福尼亚理工学院喷射推进研究所研究员。1946年回国，历任清华大学、北京大学、燕京大学教授。

全国解放后，钱伟长曾任清华大学教务长、副校长，中国科学院力学研究所副所长等职务。他是中国科学院数理化学部及技术科学部委员，中国力学学会副理事长，中国中文信息研究会理事长；还是波兰科学院院士，美国数学学会及美国航空工程学会会员。现在钱伟长任上海工业大学校长，全国人民政治协商会议副主席。

钱伟长是一个在力学方面有杰出贡献的科学家。早在加拿大留学期间，就提出浅壳理论的非线性微分方程组，在国际上被称为“钱伟长方程”。通俗一点讲，在“钱伟长方程”未问世以前，世界力学界在处理有关椭圆形壳体、圆形壳体、锥形壳体、球形壳体、筒形壳体等物体时，一种壳体就要用一个方程。而后，处理这些物体的壳体时，用“钱伟长方程”就能解决所有的问题。这一年他才28岁。此后，他又研究出薄板大挠度问题的摄动方法，在世界上第一次成功地用系统摄动法处理非线性方程，被称为“钱伟长法”。此外，还用奇异摄动法提出边界层理论，受到国际同行的极大重视。在广义变分原理方面，取得的成果也较多。另外，他还编著了《傅氏级数之和》大表，包括一万个三角级数。

钱伟长著作颇丰，主要著作有：《弹性力学》、《弹性柱体的扭转理论》（以上两书均与人合著）《我国历史上的科学发明》和发表在中外科学杂志上的110篇论文。此外，曾任《中国力学学报》、《中国物理学报》、《新建设》、《新观察》和美国《应用数学进展》等杂志的编委，并任《中国大百科全书》物理学力学部分的主编。

“为什么偏偏要学物理？”

1931年，钱伟长被清华大学物理系录取了，刚刚入校，系主任、著名物理学家吴有训把钱伟长叫到系办公室，对他说：“钱伟长，你的考试成绩我看过了，我觉得你适合学文科，因为你的理科成绩不太好，特别是物理成绩。所以，我建议你改系。”

钱伟长一听慌了，恭敬地站在吴教授面前，十分激动地回答说：“吴老师，请您不要让我改系，我一定要学物理！”

“你为什么偏偏要学物理呢？”

“我学物理的目的，是要造飞机、造大炮，把外国侵略者赶出中国去！”

吴教授尽管被眼前这个年轻小伙子的一片爱国热情所感动，可他还是不放心。因为科学是不能被感情所代替的，所以又提出条件说：“好吧，你可以先在物理系学一年试试看，如果一年后你的物理成绩、高等数学的成绩达不到70分以上，再改到文科去。”

眼前出现的这一幕，并非是这位大名鼎鼎的物理学家吴有训不能慧眼识才，而是钱伟长从小学到中学，确确实实是在做着要当文学家和历史学家的梦。

钱伟长出生在一个贫苦的小知识分子家庭，在钱家他是长孙，下边有一

个弟弟和 5 个妹妹。父亲是一个小学教师，微薄的薪水要养活全家老小十几口人，生活的艰难便可想而知了。钱伟长从小就懂得能有上学读书的机会，全靠一家人节衣缩食，所以他从小学习就很刻苦。在他考入高中后不久，父亲就病逝了，靠着叔父的接济，勉强读完了高中。高中毕业后，一家人都劝他找个工作好养家糊口，可是他一心要上大学。他打听到上海有位名叫吴蕴初的化学家，利用他开味精厂所得的利润，每年为 12 名成绩优秀的穷苦学生提供上大学的资金，名叫“清寒奖学金”于是，他便跟奶奶、妈妈软磨硬抗，最后达成“协议”：如果能得到“清寒奖学金”就上大学，如果得不到便回来找工作。

1931 年，他只身来到上海，在一个月內接连参加了清华、武大、浙大、交大和中央大学 5 所高校的考试。这是为了保险，他才这样做的。钱伟长考大学，是十分有把握的，不过这个把握是文科，而不是理科。因为从小学到高中，他偏爱的是文科，成绩一直也是名列前茅，对理科却不感兴趣。比如：这一年清华大学的考卷中有这样一道题：写出二十四史的作者、注者和卷数。多数考生都被难住了，而钱伟长却得了满分。他的志向一直是当一个文学家或历史学家，他也完全有实力成为文学家或历史学家。

然而，一个偶然的事件使他改变了志向。

刚到上海时，离考试时间还有几天，他散步走向租界地的公园，打算找一个僻静的地方复习一下功课。一道高高的铁栅栏门挡住了他进公园的路，门旁边挂着一个大牌子，上面写着：“华人与狗不得入内”。

看到这块牌子，钱伟长的肺简直都气炸了，他两眼布满血丝，真想搬起石头把这块牌子砸个粉碎！可是，他冷静下来一思考，把牌子砸碎容易，可不让外国人期辱中国人难啊！在中国的土地上，为什么外国人把中国人看成狗类？为什么外国人能在中国的土地上作威作福？为什么中国人无力反抗？不就是因为他们手里有洋枪洋炮而我们没有吗！要把外国侵略者赶出中国，使祖国强盛，使人民不受欺辱，靠文学不行，靠历史也不行！中国要有自己的飞机、大炮，而这些离不开物理。对！我不能学别的学科，要学物理，学物理！

一块牌子激起了钱伟长一腔的爱国热情，同时也使他同物理学结下了不解之缘！

不久，钱伟长同时接到 5 所大学的录取通知书。于是，他选择了清华大学物理系。因为这是一所享有盛誉的名牌大学，这里有像吴有训那样在国内外闻名的教授。由于他的总成绩优异并且家境贫寒，理所当然地获得了化学家吴蕴初的“清寒奖学金”。

“我一定要回自己的国家”

1935 年，钱伟长大学毕业，“清寒奖学金”也到期了。他又以优异的成绩考取了清华大学研究物理系的研究生，并获得了“高梦旦奖学金”。1940 年考取了用中英“庚子赔款”招收的留学生，来到加拿大多伦多大学继续深造，于 1942 年获得博士学位。同年到了美国，投在世界著名力学、航空工程学家冯·卡门的门下，被聘为由冯·卡门出任所长的喷射推进研究所研究员。钱伟长来到美国后，由于研究工作接连获得了重大成果，所以成了冯·卡门的得力助手，因而薪金也一增再增。

1946 年的一天，钱伟长来到了冯·卡门的办公室，对冯·卡门说：“教授，很抱歉，我准备辞掉这里的工作，回到自己的祖国去。”

冯·卡门非常惊讶：“钱伟长你说什么？你不是在开玩笑吧？”

“不，这是真的！”回答得很坚决。

“难道在工作上遇到什么不愉快的事了？”

“没有。”

“这究竟是因为什么？噢……我知道了，是嫌薪金少，如果这样我还可以再给你增加。”

“不，教授，我来到这里，你不仅给我提供了良好的工作环境，而且薪金也一再增加，现在已经不少了，我很感谢您！您知道，日本人被我们打败啦，我们的国家需要科学，需要建设！”钱伟长越说越激动。

冯·卡门充满善意地说：“这些我都知道，可你也应该知道，你们的国家是很穷的，科学事业非常落后，没有资料，没有设备。你如果回去，对你的研究工作，对你的前途都是很不利。”

“是的，我们的国家很穷，科学也不发达，正因为这样她才需要人才，才需要建设啊！再说，当初我学这个专业的目的就是……”

“好啦，不要再说了，快去做你的事吧！”不等钱伟长把话说完，冯·卡门就打断了他的话。很显然，他是不愿意这个精明强干的助手离开他的。

从冯·卡门的办公室出来，钱伟长已无心再工作了。他想，这里的工作条件优越，薪金也的确优厚，这跟在国内是无法相比的。可当初我为什么要弃文学理，不就是为了使国家强盛吗？看来，再一次跟冯·卡门正面争辩也是枉然的，必须要另想办法。

归心似箭。金钱和地位对钱伟长来说，已经没有丝毫的诱惑力了。

过了几天，钱伟长又找到冯·卡门。不等他开口，冯·卡门就说话了：“钱伟长，你不要再说了，我是不会让你走的！”话说得很干脆，一点也不容反驳。

“教授，您知道我出国已经7年了，我应该回去一趟看一下我的家人、我的妻子，看望一下我那未见过面的孩子啊！”话说得可怜巴巴，两眼噙满了泪水。

惻隐之心人皆有之。冯·卡门也不例外，他已经没有理由不让钱伟长回国了，只得依依不舍地说：“好吧，你回去看望一下吧，可要回来，我等着你。如果你愿意的话，把你的夫人和孩子一块都带来。”

为了不引起冯·卡门等人的怀疑，钱伟长离开美国时什么东西都没有带，只随身携带了一些重要资料，便悄悄登上了一条驶往中国上海的货轮。

不是他不愿意享受美国那富裕的生活，也不是他执意要欺骗他的老师，而是他对祖国母亲爱得太深了！

钱伟长一回到祖国，就来到了母校——清华大学。在国民党统治下的旧北平，他这个教授几乎要靠借债来维持生活，可他还是几次拒绝了美国方面要他重新回去的聘请。“我不能因为母亲错打过我的屁股，就因此而不爱自己的母亲。”

新中国成立后，国家百废待兴，压在钱伟长肩上的担子也越来越重了。起初，他担任清华大学校务委员会委员兼教务长，后来又担任了清华大学副校长，《力学学报》、《物理学报》、《新建设》、《新观察》杂志的编委，并成为国家科学委员会委员。受周恩来总理的委托，还承担了筹建中国科学院力学研究所的任务。

1957年，正当他以百倍的努力，拼命为国家建设工作的时候，“资产阶

级右派”的帽子却戴到了他的头上。这顶帽子刚刚摘下不久，史无前例的暴风雨就来了。不仅撤销了他担任的所有职务，连搞科研的权力也剥夺了。从此，钱伟长就开始了漫长的“劳改”生活。

1976年，“四人帮”被粉碎后，清洗掉了泼在他身上所有的污泥浊水。这个年过花甲的老人，好象一下子年轻了十几岁，他又是搞科研，又是作学术报告，还要带研究生，给年轻的科技工作者修改稿子，他又成了“大忙人”。这时有人对钱伟长说：“钱老，你受了20多年的苦，现在还这么拼命工作，您就不感到委屈吗？”

钱伟长回答说：“我决不能因为母亲错打过我的屁股，就因此而不爱自己的母亲，造母亲的反，天下没有这样的事啊！”

（周永祥）

核物理学家——钱三强

核物理学家钱三强（1913~），出生于浙江吴兴的一个知识分子家庭。其父钱玄同是我国著名的学者、文学家，“五四”时期为《新青年》编辑，参加过新文化运动，对钱三强的影响很大。

钱三强出生刚9个月，随父母来到北京，6岁时，就举着小旗子同大人们一起参加过“五四”运动的游行；中学时，在北伐军连连胜利的捷报声中，他曾秘密传递胜利喜讯，还冒着杀头危险阅读孙中山的《建国方略》，这使他对前途和理想明确起来。

中学毕业后，钱三强考进了北大预科班。在北大预科时，他旁听了清华大学教授吴有训、萨本栋讲授的现代物理学和电磁学，还读了英国科学家罗素的《原子新论》，从此他爱上了原子物理，后考入清华大学学习。1936年，钱三强以优异成绩从清华大学毕业，物理系主任吴有训把他介绍给北平研究院物理研究所所长严济慈，从事分子光谱的研究。

1937年，24岁的钱三强怀着振兴祖国的愿望，前往法国留学，踏上了研究核物理的征途。

来到法国，进了巴黎大学镭学研究所。导师是约里奥——居里夫妇，两位老师对深受压迫的中国人民十分同情，热心帮助钱三强从事学习和研究。钱三强先到法兰西学院约里奥的实验室学习。他每天来往于巴黎大学和法兰西学院之间，出入于实验室、图书馆，潜心学习研究。

1940年，钱三强获得法国国家博士学位。此后，便在居里实验室里进行研究工作，并受老师委托，为实验室培养研究生。后与中共旅法党支部广泛接触，受到影响，积极参加爱国活动。

1946年，他带领一个小组深入研究铀的裂变现象，经过几万次观测，发现了铀的三裂变现象。这是第二次世界大战以来，居里实验室取得的最重大的成果之一。

1948年，随着解放战争的连连胜利，钱三强在旅法党支部的支持下，和妻子何泽慧带着才出生半年的女儿，迎着解放战争的炮火回到祖国。

钱三强一到上海，国民党反动派就挖空心思，强要他留在南京，并委以要任——中央研究院物理研究所所长。但钱三强不为名利所动，辗转来到北平，担任清华大学教授。当时，古北平正处在黎明前的黑暗时刻，学生运动高涨，钱三强积极支持学生的爱国运动。后来反动当局策划将一批著名科学家裹胁南下，在所列的名单中就有钱三强。钱三强意志坚决，赶走说客，躲藏起来，终于盼来了北平的和平解放。

新中国成立后，钱三强先后任中国科学院计划局局长。秘书长、近代物理研究所副所长等。1958年任原子能研究所所长。1978年任中国科学院副院长兼浙江大学校长，中国科学院数理化学部委员，中国物理学会和中国自然辩证法研究会副理事长，中国核会名誉理事长，是全国人大代表和全国政协常务委员会委员，中国政协副主席等。

钱三强在原子能科学方面取得了许多成就，为世界各国物理学界所公认。同时，为发展中国原子能科学事业，为培养中国的原子能科技人才付出极大的劳动，做出了卓越的贡献。

身居异乡，心连祖国

1937年，钱三强怀着为国为民的宏愿留学法国，做了小居里夫妇的学

生。老师不仅交给他知识宝库的金钥匙，同时还教给他做人的道理。约里奥是巴黎公社社员的儿子，在德军占领法国后加入法国共产党，并成为全国地下抵抗运动的副主席。约里奥有句名言：要为科学服务，而科学要为人民服务。老师常常用这句话教育钱三强。

科学应该为各国人民造福，但是帝国主义发动的战争却给各国人民带来灾难。当东方日本帝国主义扑向中国大陆的时候，希特勒的战争机器也在欧洲开动起来，自由法兰西呻吟在卐字旗下。身居异邦，飘零他乡的钱三强，一度经历九死一生的逃难生涯。

1940年，他得到一本斯诺写的《红星照耀中国》，他兴奋万分，如饥似渴地读起来，读着它犹如茫茫的黑夜中窥见光明。红军在毛主席领导下胜利完成长征，到达陕北的描写，第一代无产阶级革命家为人民和祖国英勇奋斗的感人事迹，使钱三强对中国共产党产生了强烈的敬仰。旅法华侨中广泛流传的关于周恩来、邓小平、陈毅等同志勤工俭学的故事更增加了他对党的认识。中共旅法党支部的同志了解钱三强，给他热情的关怀和帮助，使他更多地接受了革命的教育，一颗心和祖国的联系更加紧密。

使他特别难忘的是欧战刚结束后的伦敦之行。当时，居里老师让他到英国考察新出现的核乳胶的实验技术。临行旅法党支部的孟雨同志要他与伦敦海员工会的一位中国同志联系，这位同志约他翌日去看望一个人。

第二天，钱三强如约来到一家旅馆，没想到所见的是中共中央保卫局局长邓发同志。钱三强望着这位来自毛主席身边的同志，心中充满了暖意，邓发向钱三强谈到抗日战争的胜利和延安的大生产运动，又谈到中国革命的光辉前程，钱三强受到极大的感染，他仿佛看到一个崭新的中国屹立在世界的东方。

临别，邓发送给钱三强一份用延安《解放日报》剪贴的毛主席著作《论联合政府》。回到寓所，一夜功夫，钱三强就把它读完了。书中明晰的语言、严密的逻辑、深入浅出的道理，以巨大的不可抗拒的雄辩力量紧紧抓住他，使他整个心灵都被震动了。从这篇著作中，他仿佛看到了光明的中国就在眼前，心中充满了无比的欢悦。

回到巴黎，他成了党的积极分子，在党的领导下参加了一次斗争。

蒋介石反动派坚持反共反人民，妄图撕毁双十协定，在重庆制造了校场口血案。旅法党支部为揭露国民党的罪恶目的，决定在巴黎召开一次“旅法华侨国内和平促进会”，声援国内人民的斗争。国民党当局驻法使馆听说后，密谋破坏这个大会。

钱三强来到会场，只见破坏分子在使馆武官的指挥下把持了主席团，他们带着手枪等凶器，气焰嚣张，妄图把会议变成“拥护反共勘乱”的大会。

旅法党支部的同志看穿了敌人的阴谋，当即决定无论如何也不能让他们的阴谋得逞。这时，国民党的大会主席已宣布开会，并提议向国内发一份“拥护勘乱”的通电。

钱三强怒火中烧，肺都气炸了。他急中生智，从人群中霍然站起，大声喊道：“谁要发通电，谁就得签名。”这一呼喊使会场顿时大乱。

“对，谁发通电谁签名。”

“怎么，你敢骂人，打死你！”

“打死他，打死他。”

“打人啦，快跑啊！”

霎时，会场乱成一窝蜂，人们东奔西跑纷纷挤出会场。混乱中，几位党员同志掩护钱三强逃出会场。通过这场斗争，钱三强同党组织更加贴近了，与祖国的联系更加紧密了。

随着国内解放战争的连连胜利，钱三强越来越思念祖国，越来越强烈地感到应该为未来光明中国的原子能科学的发展尽自己的一份力量。在旅法党支部的支持下，钱三强准备及早回国。临行，两位老师交给钱三强一份双双签名的鉴定书，其中写道：“……我们可以毫不夸大地说，近十年来，在我们领导下的这一代的科学人员中，钱三强是最优秀者。”

科学探密永攀高峰

1955年1月，党中央召开会议，专门研究我国原子核科学事业的发展问题。钱三强带着矿石、资料出席了会议，向毛主席、周总理做了详细的汇报。

这次会议，体现了党和人民对发展原子能事业的迫切要求，对钱三强及所有献身祖国的原子能事业的科学家来说，无疑是一个巨大的鼓舞和鞭策！

会后，以近代物理研究所为基础，建立了原子能研究所。钱三强被任命为所长兼党委副书记，成为我国原子能科学进军的指挥员。

1956年，我国第一个回旋加速器安装起来了，第一座原子反应堆运转起来了。

钱三强既要进行理论上的研究和具体的实验，又要对技术人员进行培养和各种物质设备的调集，还要把千军万马组成一部巨大的机器，使原子能事业按照党的要求和计划准确运行。

1959年苏联背信弃义，撕毁合同，撤走专家，带走全部资料，妄图将新中国的原子能事业扼杀在摇篮里。加之国内接踵而来的3年经济困难，为原子能事业的发展设下重重障碍。

疾风见劲草，岁寒知松柏。钱三强没有退缩，更没有吓倒，仍然站在科研的最前列。他饭顾不上吃，觉顾不上睡，人累瘦了，眼睛熬红了，白发增添了许多；他总结经验，集中专家的意见，经过缜密思考后，提出了攻占险关要隘的一个建议。

1946年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸成功了！两年零八个月后，我国第一颗氢弹也成功地爆炸了。

钱三强没有停步，他继续向原子能科学的新领域进发。

（贾治胤）

工程热物理学家——吴仲华

工程热物理学家吴仲华（1917~），苏州人。16岁以前随父亲在上海度过了童年。1933年在南京金陵大学附中读高中，1936年考入清华大学机械工程系；1940年留校当助教，后随校迁往昆明，1943年在昆明考取了留学生，1944年春赴美，在麻省理工学院学了3年，1947年毕业并获博士学位。毕业后进入美国航空咨询委员会的发动机研究所搞研究工作。1954年8月1日回国，回国后受到毛主席和周总理的亲切接见。1956年筹建中国科学院动力研究室，后又任中国科学院力学研究所副所长。是全国人大常务委员会委员，中国科学院技术科学部委员，中国工程热物理学会理事长，中国航空学会副理事长，中国青少年科技辅导员协会理事长等。

吴仲华最大的建树是叶轮机械三元流动理论。1950年冬，吴仲华在美国机械工程学会的讲台上宣读了论文《叶轮机械三元流动理论》。1956年到1964年，他发表了一系列高质量的科学论文，出版了好几种专著。其中，他编著的《燃气的热力性质表》，除中文版外，还有英文版，表中数据被各个国家普遍参考、使用。1976年春，在西德慕尼黑第三届国际空气喷气发动机会议上宣读了《使用非正交曲线坐标的叶轮机械三元流动基本方程及其解法》的论文，在国际上被称为吴氏理论，其基本方程组被称为吴氏方程。“中国人搞出的理论，应当为中国服务”

从大西洋吹来的暖风，卷动着机场大楼的星条旗，一架即将跨越大西洋飞往伦敦的客机稳稳地停放在跑道起点，机身在烈日下闪烁着耀眼的银光。这时候，候机室的播音室，传出了服务小姐娇滴滴的通知：搭乘飞机去伦敦的旅客，请抓紧时间上机。

这时候，只见一对年轻的夫妇，带着两个男孩，掩饰着内心的激动，朝检票口走来。今天移民局官员休息，检票口只有航空公司职员简单地登记一下护照号码。当他们登上飞机的舷梯时，不禁相视一笑，内心里激荡着难以掩盖的喜悦。

他们是谁？为什么在移民局休息日蹬机？他们是中国人，男的名叫吴仲华，额头宽阔，虽戴着近视镜，双眼炮蓄的聪慧气质却四溢于处；女的名叫李敏华，秀丽端庄，脸上总挂着和蔼的微笑。

吴仲华生于1917年，祖籍苏州，高中毕业后考入了清华大学机械工程系，是个高材生。在清华大学里，吴仲华认识并爱上了同年级的同学李敏华，毕业后结为终生伴侣。双双留校当助教，1943年考取了留学生，1944年赴美，他们在美国麻省理工学院学习了3年。吴仲华攻的是以研究飞机为主的工程热物理学，李敏华攻的是以研究飞机结构为主的固体力学，最后双双获得博士学位。吴仲华的成绩尤其惊人，每学期有五、六门专业课，而他一律全优。

毕业以后，由系主任推荐，他们进入了美国航空咨询委员会的发动机研究所搞研究工作。这里有最完整的航空技术资料，有最先进的研究设备。因此对飞机发动机的理论，提供了最有利的研究条件。吴仲华经过3年多的研究，于1950年冬在美国机械工程学会的讲台上，朗声宣读了他的论文《叶轮机械三元流动理论》。他开创了按三元空间精确地分析气轮机中气流变化规律的新阶段，这更加引起了美国当局的重视。从吴仲华进入研究所的那天起，联邦政府移民局便寄来了入籍申请书，他们根本不理睬；于是移民局多次将表寄给吴仲华……吴仲华和李敏华他们有坚定的信念：我们只有一个国籍——

—中国。于是美国当局又秘密下令：在美国学习理、工、医三科的中国留学生，学成后禁止他们回国，特别是绝不能让吴仲华、李敏华返回中国。吴仲华和李敏华心急如焚，他们心底早就发出这样的誓言：“中国人搞出的理论，一定要为中国人服务！”

在这个时候，传来了美国侵略朝鲜，新中国的安全受着严重威胁的消息，吴仲华更是夜不能寐。当他听说中华人民共和国政府代表团到联合国，参加联合国安理会关于朝鲜问题辩论的消息时，一大早就赶到联合国大厦，坐到旁听席最前排中间的位置。倾听着祖国亲人义正辞严的发言，心潮翻滚，热泪盈眶……当时他就产生了一个信念——回国。于是吴仲华夫妇毅然辞去了美国航空咨询委员会的职务，转到布鲁克工学院做研究工作。这样做，为的是更便于寻找机会，实现返回祖国的愿望。

一天，吴仲华向一位朋友谈自己的想法，“我们要回去，回到祖国去！”

“恐怕移民局不会答应！”

“是啊，我们正为这事犯愁，”吴仲华恳切地说，“你看，怎么办好呢？”

那位朋友想了想，说：“据我所知，纽约机场的移民局办事处每逢星期日休息，趁此机会，先买好飞机票飞到欧洲，然后绕道回祖国。”

“好，就这么办！”吴仲华高兴地握着朋友的手说。

到了暑假，吴仲华对同事说：“我们要带孩子去欧洲游览。”至于回国事，他一字未提，以至学院的人还为他全家的度假祝福呢！

他们买好了飞机票，提前将行李托运出去，星期天上机时，只是随身提个手提箱，看上去真像外出游览似的。

飞机起飞了，舱外的景物急速后闪，吴仲华心情激动，难以抑制。他摘掉近视镜，擦了擦脸上的汗珠，心想：“纵使移民局发现，也无济于事了。”

他们一家，花了几个月的时间，绕过了大半个地球，终于在 1955 年 4 年回到祖国。

“为了祖国的发动机，剩下一个人也干”

吴仲华回国后，担任了清华大学动力机械系副主任的职务，在他主持下，开办了新中国第一个燃气轮机专业，为祖国培养了科学人才。

1956 年，中国科学院筹建动力研究室，吴仲华被任命为主任。这一年他和夫人李敏华双双获得了科学奖金。一天下午，他们乘车来到北京饭店，因为周总理要在这里接见从外国回来的科学家。在茅以升同志的陪同下，周总理来到他们身边。

茅以升同志向总理介绍说：这是吴仲华，工程热物理学家；这是李敏华，固体力学家。他们夫妇是从美国回来的。”

“我知道。”周总理同他们握着手，微笑着说。

吴仲华夫妇望着总理，心中有千言万语要向总理说，可是激动得一句话也说不出来。

周总理慈祥地笑着，大声对他们说：“你们还很年轻，你们可以为国家做出很多贡献！”吴仲华和李敏华把总理的话牢牢地记在心理。

1960 年，吴仲华担任了中国科学院力学研究所副所长。在 3 年困难时期，各单位人员编制压缩到最小范围。有一天，他的得力助手来向他告别，他没有怨言，也没有挽留，只是深情地望着自己亲手培养的年轻人坚定地说：“剩下我一个人，也要把三元论发展下去，因为咱们国家需要！”

在没有助手，没有帮助编制计算机计算程序的困难条件下，他全靠自己

用电动计算机分步计算，仍然取得了很大成果。从 1956 年到 1964 年 8 年里，他发表了一系列高质量的科学论文，出版了好几种专著。其中，他编著的《燃气的热力性质表》除出了中文版外，还出了英文版，表中数据被各个国家普遍参考、使用。

吴仲华回国后，有人曾经问他：在美国你有优厚的待遇。舒适的生活，你为什么还回来？”吴仲华说：“我回来不是为了生活，而是为了工作”，“吃窝头也认了，到山沟也认了，我就是要把中国自己的发动机搞出来。使祖国富强，是我最大的愿望。”所以在任何艰难的情况下，都没有动摇吴仲华的信念。即使在十年动乱时期，对航空发动机理论的研究也从未停止过。

“文革”期间的一天，吴仲华正在办公室专心致志地工作着，门“砰”的一声被推开了，一个年轻的“造反派”头头闯了进来，后面还跟着几个打手。一进门，那年轻人就高声吆喝道：“吴仲华，从今天起，你改行搞激光，停止关于航空发动机理论的研究！”

“我决不改行！”吴仲华气愤地说。

那个“造反派”头头勃然大怒，训斥道：“这是革命委员会的决定，你必须服从！你那个脱离实际的理论，早该枪毙了！”

吴仲华忍无可忍，严正地驳斥道：“根据三元流动理论设计的发动机，你们枪毙不了！根据三元流动理论制造出来的飞机，你们枪毙不了！”

在这最艰难的日子里，萦绕吴仲华心头的是周总理勉励他们的话：“你们还很年轻，可以为国家多做贡献！”这话使吴仲华勇气倍增，他坚信：科学的真理是抹杀不了的，祖国的飞机一定会安装上世界上最先进的航空发动机！

1976 年春天，吴仲华冲破“四人帮”的种种阻拦，率领中国航空学会代表团，到西德慕尼黑参加了第三届国际空气喷气发动机会议。

在慕尼黑豪华的荷莱德旅馆里，聚集了来自 18 个国家的 200 多位喷气发动机专家，他们正聚精会神地听吴仲华宣读《使用非正交曲线座标的叶轮机械三元流动方程及解法》的论文，按照规定，每篇论文最多宣读半个小时，在第 25 分钟的时候，会议执行主席撤铃提醒读者。现在会场只有吴仲华那抑扬顿挫的发言声，10 分钟，15 分钟，25 分钟过去了，大会执行主席，比利时的勃鲁盖尔门仍端坐在座席上，静听着吴仲华的报告，直到吴仲华宣读完毕，勃鲁盖尔门才热烈的掌声中抬手看了看表，啊！整整一个小时。

休息时，科学家们纷纷走到吴仲华跟前，向他表示真诚的祝贺和敬意。一位白发教授赞叹道：“吴先生的论文，真美呀！”

大会执行主席总结说：“五十年代叶轮机械三元流动经典著作的创始人吴仲华提出了新的更普遍的方程组，是这次会议最精彩的部分。”

现在，在改革开放的大浪潮中，吴仲华决心用自己的理论更好地提高各种叶轮机械的效率，把自己的学识才华献给祖国的现代化事业。

（贾淑玲）

植物病毒学家——彭加木

著名的植物病毒学家彭加木（192~1980），出生在广东海南县槎头村。不满6岁就开始入校念书，8岁便随父母离开家乡到佛山市私立有恒小学念三年级。1937年，入佛山华英中学求学，1947年毕业于南京中央大学化学系，被分配到北京大学农学院任教，讲授农业化学。

解放以后，彭加木调往中国科学院上海生物化学研究所从事科学研究工作，1950年加入新民主主义青年团，1953年加入中国共产党，1956年随中国科学院组织的一个综合科学考察委员会，奔赴新疆各地调查自然资源，此后，又多次赴边疆开展科学考察。1980年6月，在新疆罗布泊地区考察时遇难，为祖国的科学事业献出了自己的毕生精力。

从1953年到1980年的20多年，他矢志不渝，先后20多次离家到边疆进行科学考察。1957年因患纵隔性肿瘤，回到上海治疗，他以顽强的意志同疾病作斗争，病情稍有好转又重返边疆。彭加木先后踏遍了云南、福建、甘肃、陕西、广东、新疆等10多个省区，曾15次进入新疆考察并帮助筹建中国科学院新疆分院，任该院副院长。还3次进入罗布泊地区，调查自然资源和自然条件，为开创边疆科学研究倾注了大量的心血，以勇敢、顽强的毅力忘我工作，最后，把自己的一切，无私地献给了大西北。

彭加木一生刻苦钻研，勇于实践，先后发表了40多篇科学论文，为我国植物病毒害的诊断、预测和综合防治作出了贡献。

为祖国建设“添草加木”

1925年，农历4月27日，彭加木出生在广州海南县槎头村一户姓彭的商店雇员家庭。由于是个早产儿，生下来时体重还不足3斤，十分弱小，家里人都怕他活不久，所以，父亲一直未给他取名。过了好几个月，父亲见他活蹦乱跳的，才给他取了名字——“家睦”，为的是求得“全家和和睦睦”。

1947年，彭加木从中央大学毕业后，分配在中央研究院生物医学研究所工作。他怀着一腔报效祖国的热血，决心把整个身心投入到科学研究中。但是当时的中央研究院生物医学研究所只是徒有虚名，国民党政府忙于内战，根本就不重视科研，所以他这个刚刚毕业的大学生，在科研上毫无建树。

1947年5月27日，上海解放了，从此彭家睦也获得了新的生命，正在他为新中国的科学事业拼命工作时，一次出国的机会，第一次考验了他对祖国的赤诚之情。

一天彭加木收到哥哥从美国加利福尼亚大学寄来的一封信，信中说：“我在美国研究园艺专业并取得了一定成就。家睦，我希望你也能来美国，我们一起学习，我在美国已经为你谋得了一次攻读博士学位的机会，希望你能及早地来就读。”

彭加木看了哥哥的来信，心潮起伏，思绪万千。心想我们的国家刚刚解放，还很年轻，正需要我们有作为的青年去开发、建设，在这个时候，我怎能为了个人名利而离开自己的祖国呢？彭加木不仅没有被哥哥说服，反而写信当了哥哥的说客：

“哥哥，你说过三江水是祖国的血脉，你誓做那曲折回流的江水，现在正是你返回故土，报效祖国的时候。你有园艺专长，我坚信你一定能为祖国培养出更鲜艳的花草，更香甜的果实……”

一封封热情洋溢、语言诚恳，极富有说服力、鼓动性的信发向了大洋彼

岸。哥哥彭加木毅然放弃了国外先进的实验条件和优厚的生活待遇回到了祖国的怀抱。

彭加木所研究的课题是植物病毒，为了能更好地胜任这项工作，他经常独自出去进行锻炼，增强自己的意志、毅力以及身体素质。因为搞植物病毒研究，需要进行大量的野外考察，身体条件必须能适应于各种复杂变化的自然条件，应付各种恶劣的环境，以战胜各种预料不到的困难。

“到大自然中寻找困难，大自然会教会你不屈的意志，顽强的生活能力以及丰富的智慧”。这是他长期在外地考察实践中得出来的经验。

1956年初，科学院领导派彭加木出国留学。然而，新中国社会主义建设事业鼓舞着他，祖国的大自然吸引着他。为了对全国自然资源的综合考察，他毅然放弃了第二次出国学习的机会，响应党的号召，去开发祖国的大西北，让沉睡在祖国土地上的宝藏为祖国添光加彩。1956年3月，有着3年党龄的彭加木向党组织，中国科学院院长郭沫若递交了一份报告，报告说：

“我志愿到边疆去，这是夙愿。我的科学知识比较广泛，体格坚强，面对着困难，我能挺直身子，倔强地抬起头来，往前看，我具有从荒野中踏出一条道路的勇气……”“我是共产党员，应该到国家最需要的地方去，到条件最艰苦的地方去。”

不久，中科院满足了彭加木的请求，成为中国科学院综合考察委员会的一名工作人员。也就是在这封信上，他第一次署上了“彭加木”这个名字。他说：“当时父亲为我取名为‘家睦’，只希望小家庭和睦，现在我改名为的是为祖国大家庭建设添砖加瓦，添草加木。”“加——木”名字的另一层含义，按他自己的解释是：我要在上海到新疆之间“架”起一座桥梁，沟通两省之间科学技术的交流和发展，为祖国大西北的开发铺平道路。”

战胜死神继续工作

对一个人来说，生命是可贵的。但对彭加木来说，为了祖国的科学事业，可以不惜一切代价。

祖国的山山水水，一草一木，吸引着彭加木，蕴藏在地下的矿藏资源吸引着彭加木，他决心用全部的身心去研究，去开发。几年间从内蒙草原到海南的亚热带丛林，从西北到华南的10多个省区，到处都留下了彭加木的足迹。

然而，正当他专心致力于祖国富饶的自然资源考察之际，恶运却悄悄地降临在他的头上。

1957年3月，他渐渐感觉哮喘得特别厉害，咳嗽不止，气管、食道就象是被什么东西堵住似的，呼吸也觉得特别困难，饭也吃不下去。他不得不住进了医院。

“医生，我到底得的是什么病？”彭加木着急地问。

医生装着漫不经心地说：“还没有确诊呢。”

但这一切都没有瞒过他，身体的变化告诉了他，他肯定了自己的诊断：肿瘤。尽管医生没有正面告诉他。

癌症，这是一个多么可怕的字眼，它曾夺去了多少人的生命！彭加木想：我也是人，也逃脱不了命运的安排，逃脱不了死神的呼唤，可我还年轻，祖国的建设正需要科学技术人才……

躺在病床上，彭加木思绪万千，想到许许多多……一想到自己的工作，想到祖国边疆的建设，就产生一种强烈要求活下来的欲望。难道我就甘心当

懦夫吗？不，不！靠着坚强的革命毅力，彭加木与病魔进行了顽强的斗争。

彭加木忍受着癌症折磨的痛苦，积极配合医生治疗。当注射完氮芥再进行深度X光照射时，呕吐、眩晕、四肢乏力的强烈反应缠绕着他。但是这一切并没有使他后退，吐了再吃，强迫自己进食，只有这样自己的身体才能抵抗癌症的吞食。日子一天天地过去了，他的生命出现了奇迹，死神在意志顽强的战士面前低下了头，最后终于退却了。

7月，经医生允许，彭加木暂时出院，回家休息。可一出院，他的心就飞向那他热爱的新疆建设事业上去，立即向院长呈上报告，请求归队工作。在他的反复要求下，他又乘着理想的风帆，飞向了祖国的大西北。

列车在祖国的大地上飞快地奔驰。

他的心也早已飞到了大西北。

一到新疆，彭加木就投入了紧张的战斗，忘记了自己是一个癌症患者。他和野外工作的同志一样，学着吃维吾尔族的饭食，丝毫不要求照顾，从来不和别人谈自己的病情。

在彭加木和同志们的共同努力下，新疆第一个拥有现代设备的化学实验室建成了。

一项工作完成了，另一项工作又主动抢了过来。彭加木那带病的躯体再也支撑不了了，癌症又一次威胁着他的生命。

在病魔面前，彭加木说：“我的生命可能不长了，但我还有许多工作要做，活一天就做一天，把有限的生命献给党和国家的事业。”

他是这么说的，也是这么做的。于是他和上次一样，积极配合医生治疗，从精神上战胜病魔，靠着必信的信念和坚强的毅力又一次战胜了死神，生命的活力依然又来到了他的身边。

彭加木是个闲不住的人，病情刚刚有好转，他又揣着药，迫不及待地奔赴新疆，用他那勤劳、智慧的双手去开发改造大西北。

殉职罗布泊

新疆罗布泊地区，处在我国最大盆地——塔里木盆地东部，东邻河西走廊西端，西至塔里木河下游，南起阿尔金山，北到库鲁克山，是个气候干燥、雨量稀少的戈壁沙漠。尽管自然条件恶劣，但它在历史上是通往西方“丝绸之路”的咽喉和门户。两千多年前西域36国中的楼兰古国就建立在它旁边。这里有珍贵的文化古迹，还蕴藏着丰富的矿产资源和动植物资源。它的历史和地理状况引起了中外科学工作者的极大兴趣。

1964年，彭加木曾到过罗布泊外围地区作过一些考察，撰写了《新疆罗布泊西南外缘的初步踏勘报告》。然而，由于十年浩劫，使他多少年来连做梦都想对罗布泊进行实地考察研究的工作被迫中断了。

当科学的春风吹绿了祖国的大地，人们积郁多年的愁云驱散之时，彭加木又一次孕育着重返罗布泊的计划。

1980年4月25日，彭加木刚刚回到上海。身上海南岛的泥沙还没来得及冲洗，就接到了考察罗布泊的通知。这怎能不使他激动呢？于是，便匆匆打点行装赶赴新疆，进入了考察前的准备工作。5月3日彭加木率领一支综合考察队向罗布泊进发了。

通往罗布泊的道路是艰难、曲折的，多少年来，有许多的中外科学探险工作者想打开这条通道，结果都失败了。眼下彭加木率领队员们要完成这项工作，困难就可想而知了。

5月的罗布泊，气温高达40℃以上。考察队员们忍受着烈日的暴晒、道路的颠簸，经过艰苦的长途跋涉，终于进入了罗布泊湖盆地中心。这里蕴藏着极其丰富的宝藏，彭加木和同志们废寝忘食地工作着，并获得了湖水、气候等方面的第一手资料，同时，也对这里的植物、动物、气象，进行了考察，并取得了各类生物、矿物的标本。至此，他们初步揭开了神秘的罗布泊的面纱。

一个多月的煎熬，使他们的体力消耗很大。由于气温越来越高，更加剧了考察队员们前进的困难。沙漠中的风暴，是残酷无情的，也是难以预测的，考察队员们每天忍受着风沙的袭击，干热的煎熬。水，在浩瀚的戈壁滩上比金子还要珍贵，它意味着生命，意味着生存，意味着胜利。由于长途跋涉，到了6月中旬，考察队的水已经不多了，所以必须节约用水，除了做饭用水以外，其他用水已被禁止了。一天、两天、三天过去了，水已成了阻碍考察队员继续工作的一大难题！

1980年6月17日，这一天，是不寻常的一天，也是中国现代科学史上悲壮的一天。这一天，彭加木为了找水，为了给国家节省开支，为了今后考察罗布泊的方便，他独自一人离开了宿营地去找水。这一去，再也没有回来，无情的风沙夺去了他55岁的生命，茫茫的戈壁滩上，游荡着他的忠魂。

在彭加木失踪的第二天，党中央、国务院和当地驻军就调动大批的人力物力，花费了一个月的时间，进行了大规模的寻找工作，但是都无结果。

他走了，永远地走了！走得是那么从容，那么自信，实现了他向党向祖国发出的誓言：“让我的骨头使新疆的土壤多添一点有机质。”彭加木虽然从我们的生活中消失了，但他那为了祖国繁荣富强，而勇于探索，勇于牺牲，奋发工作的精神，将永远载入史册，铭刻在亿万人民的心中，激励着后来者踏着他的足迹，去完成他未尽的事业。

（颂歌）

技击家、武术家——蔡龙云

著名技击家、武术家蔡龙云（1928～），出生在山东省济宁市郊区蔡行村一个世代习武练功的武术世家。

蔡龙云是我国当代著名技击家、武术家、教育家，中国共产党党员。现任中国武术院副院长，中国武术协会副主席，上海体育学院武术兼职教授，武术国家级裁判员。

蔡龙云自幼随父习武，4岁开始学练下腰、踢腿、站桩、拿大顶等武术基本功；6岁开始学练基本拳法和拳路；8岁开始学练华拳及枪剑等器械；9岁开始学练打桩、踢桩、打沙袋、打绷子等击技基本功夫；尔后步入技击实战练习。擅长华拳、少林拳、太极拳、形意拳和各种技击。曾于1943年和1946年在上海先后两次以中国武术击败俄国拳师马索洛夫和美国拳师鲁塞尔，当时曾轰动十里洋场上海滩，蔡龙云被誉为中国的“神拳大龙”。

1952年，蔡龙云光荣地参加了全国第二届青年代表大会。1953年11月，在全国民族形式体育表演及竞赛大会上，蔡龙云表演的“华拳”和“峨眉刀”荣获金牌。1954年被选入中央体育学院竞技指导科武术队，任政治辅导员兼运动员。1957年，他在国家体委担任了武术的整理研究工作，起草了我国第一个《武术竞赛规则》。1960年，任上海体育学院武术教研室主任。1978年任副教授。1979年，获武术国家级裁判称号。同年当选为中国武术协会副主席。1981年加入中国共产党。1985年被国家体委授予“新中国体育开拓者荣誉奖章”和证书。同年任教授。1986年任中国武术研究院副院长。

多年来，蔡龙云致力于武术教学和研究工作，曾先后培养了王俊法、崔鲁艺等多个全国武术冠军。著有《武术运动基本训练》、《华拳》、《少林寺拳棒阐宗》、《五路查拳》等10余部著作。其中有的用英文、日文翻译出版，传播到国外。他还编写了“初级刀”、“枪”、“剑”、“棍”、“拳”等多种武术教材。近几年来，他曾先后到过日本、瑞典、意大利、英国等十几个国家进行考察和讲学，受到外国朋友的热情欢迎。同时，他还为把中国的武术推向世界，为把武术早日列为奥运会正式比赛项目做了大量的工作。蔡龙云教授对中国武术的继承和发展，为国际间的体育文化交流做出了巨大的贡献。

忠贞爱国，矢志不渝

蔡龙云是新中国培养出来的首批武术运动员。党的教导，家庭的熏陶，使他在少年时期就立下了“忠贞爱国，矢志不渝”的志向，其父蔡桂勤是我国近代史上与霍元甲、王子平齐名的著名武术家、技击家。1920年，蔡桂勤曾任国民党大元帅府里的武术教官，孙中山、李宗仁曾跟其练武。1906年，“鉴湖女侠”秋瑾曾从其练剑。1926年，蔡桂勤在长沙市将杀害杨开慧烈士的刽子手何健打倒在地。1951年，74岁高龄的蔡桂勤，不远千里，从济宁来到上海，和上海的一些武术高手一起，参加了“捐献飞机大炮、支援抗美援朝”的武术义演。蔡龙云的曾祖父蔡公盛是济宁华拳的创始人。

蔡桂勤为了将自己的儿子培养成忠贞爱国的人才，幼年时期就开始对他进行爱国方面的教育。在蔡龙云的卧室里，蔡桂勤给他贴满了爱国英雄戚继光、岳飞、文天祥、薛仁贵的画像，经常给他讲爱国英雄的爱国故事，意在让儿子长大了也能成为爱国英雄。蔡龙云刚满4岁，其父蔡桂勤便开始教子练武，练起武来，蔡桂勤要求苟严无比。让儿子站桩，一站就是一小时；练

踢“迎面三腿”一踢就是200次；练拿顶，一练就是一小时。幼小的蔡龙云常常累得哭哭啼啼，有时甚至怀疑蔡桂勤是不是自己的亲生父亲。在蔡桂勤的严格训练下，小龙云功夫日深。蔡家有名的“迎面三腿”、“单风灌耳”、“华拳连环套”、“勾挂连环”、“黑虎掏心”、“风摆荷叶”、“湘子挎篮”、“回头望月”、“后趟扫腿”、刀、枪、剑、戟等十八般武艺他全部继承下来。当时正在上海居住的蔡龙云早已下定决心，有机会一定要狠狠地教训一下外国洋人，以展示民族的威严。

风华少年，勇雪国耻

40年代，上海深受国民党反动派和帝国主义的双重压迫。外国洋人污蔑中国人是“东亚病夫”，更看不起中国的武术。西洋拳击界的一伙人曾多次向中国武术界挑战。1943年11月，他们正式提出要与中国武术界进行对抗赛。这一挑战，激怒了上海的武林好汉，以王子平、蔡桂勤为首的武林前辈，为了给中华民族争气，毅然决定应战，选出8名选手与西洋拳师决一雌雄。

听说要与外国人打擂，年仅14岁的蔡龙云再也压制不住内心的怒火和激情。他激动地对父亲说：“要我打吧！”蔡桂勤回答说：“你还小，等长大了再说，仗有你打的。”“不，我要为中华民族争气！”蔡龙云斩钉截铁地回答。蔡桂勤终于被儿子的民族自信心说服了。

1943年11月13日，上海各家报纸均以显著位置发出消息：“国术亦为世人所重，唯中西同冶一炉，则殊属空前之创举。13日8点在回力球场国术与西洋拳击举行对抗赛。”消息一发出，轰动十里洋场，150元价格的门票抢购一空。经过抽签，蔡龙云的对手是俄国著名拳击手马索洛夫。马索洛夫年约30，身材高大，技术全面。他走入赛台时，神情傲慢，漠视一切；相比之下，蔡龙云是一个年仅14的幼小少年。不少观众为蔡龙云提心吊胆：“14岁的少年能抵挡住俄国大力士吗？”蔡龙云面对强手，面不改色心不跳，他牢记住赛前父亲对他的教导：“为了中国人的尊严，要沉着应战，一定要把洋人的威风打下去！”

打擂锣响了，马索洛夫象猛虎一样向蔡龙云扑去。蔡龙云为了试探他的实力，故意露出破绽，马索洛夫连续用直拳猛击蔡龙云的脸部。蔡龙云机智灵活，一面左躲右闪，一面观察对方的拳路，抓住对方的破绽后，就连续用少林拳的“连环”手法和华拳的“迎面三腿”连续向对方出击。他长短拳法兼用，上下连环并攻，虚中有实，实中有虚，刚柔相济，变化莫测，打得马索洛夫防不胜防，头部连续遭到重击，一次又一次地被击倒在地。蔡龙云胜了第一回合。

第二个回合一开始，马索洛夫恼羞成怒，出拳重如炮弹，接二连三地朝蔡龙云的脸部打来，饿虎扑食般地直接把蔡龙云逼到拳击台的一个死角里。只见蔡龙云将身体向右一晃，把对方的拳头引向一边，猛然一俯身，从对方的臂下窜到马索洛夫的身后。马索洛夫迅速转身用摆拳横击，蔡龙云飞起腿来向对方耳根踢去。狡猾的马索洛夫早有准备，一伸手抓住了蔡龙云脚脖子，狠狠一掀，将蔡龙云抛向空中，想把蔡龙云活活摔死。所有的观众不约而同的“啊”了一声。说时迟，那时快，只见蔡龙云在空中顺势拧了一下腰，来了个“鹞子翻身”，从空中轻轻地落下，双脚稳稳地站住了。全场立刻爆发出一片喝采声。接着蔡龙云越战越勇，手上“流星赶月”，拳法一阵紧似一阵；脚下“勾挂连环”，拳法接二连三。第二个回合又将马索洛夫打倒了好几次。

第三个回合，只打了不大一会儿，只见蔡龙云右手虚晃一拳，马索洛夫刚要低头躲闪，蔡龙云的左拳已到，一个“单风灌耳”直捣对方右耳下的颈动脉，紧接着又是一个“黑虎掏心”，正中对方胃部，马索洛夫疼得昏倒在地。洋裁判冲着马索洛夫喊：“one, two, three, four,”10秒钟过去了，马索洛夫像死狗一样，再也没有爬起来。比赛只进行了5分钟，打了两个半回合，马索洛夫被13次打倒在地。高大的洋拳竟残败在中国一个14岁的少年手下。霎时间，全场掌声雷动，一片欢腾。

这次中国武术与西洋拳击擂台赛，按洋裁判宣布的成绩是：中国五胜二负一和获胜。而实际成绩是：中国全胜。这次比赛，打掉了西洋拳师的嚣张气焰，使他们威风扫地，蔡龙云为中华民族争了气，倍受国人称赞。蔡龙云由于年龄最小，打得精采，上海人送他一个美绰号“神拳大龙”。

痛打“黑狮”，再展国威

1946年的一天，蔡龙云正在街上走，马索洛夫从身后拍了一下。蔡龙云回头一看，竟是手下败将马索洛夫。马索洛夫说：“上次你赢我，多数用腿，这不算本事，只用拳击你敢打吗？”蔡龙云答道：“照样打你。”马索洛夫接着说：“鲁塞尔，美国重量级拳击冠军，你敢打吗？”“敢打！”蔡龙云答道。

1946年9月2日，上海贴出海报：“拳击快讯，美国重量级拳击冠军，‘黑狮’鲁塞尔会战中国国术名手蔡龙云。”当天晚上，比赛在八仙桥上海青年会堂内进行。蔡龙云单刀赴会。

鲁塞尔身材高大粗壮，肌肉发达，肤色黑亮，头发弯曲，真象一头凶猛的“黑狮”，坐在台角的椅子上，流露出一副威赫的气派。

锣声响了，鲁塞尔接连发出直拳、摆拳、拳拳向蔡龙云逼来。蔡龙云用“虎抱头”紧紧护住头部和胸部，同时采用“贴身近打”的战术，紧紧贴住“黑狮”，只要鲁塞尔往后一退，蔡龙云就顺势发招。较量了几个来回，鲁塞尔没打中蔡龙云几拳，而蔡龙云却用“风摆荷叶”的拳法，左右开弓猛击“黑狮”的两边耳门；同时冷不防用“湘子挎篮”的拳法，偷袭对方的颈部和胃部，屡次把“黑狮”打倒在地，蔡龙云连胜3个回合。

第4个回合，蔡龙云仍然贴近鲁塞尔，将其惯用的拳法“闪电连环”施展出来，逼得“黑狮”只有招架之功，而无还手之力。鲁塞尔孤注一掷，凶狠地向蔡龙云扑来，蔡龙云迎上前去，先用双拳痛打对方的两腮，乘其踉跄之际，抄拳直捣“黑狮”胃下，鲁塞尔惨叫一声，倒在地上，再也没有爬起来。“卡嚓”一声，摄影记者康正年拍下了这一珍贵的历史镜头。第5个回合没有进行，鲁塞尔就认输了。

著名书法家沈尹默观看了这场精采的比赛，兴奋之余，赋诗一首，书赠蔡龙云。诗曰：“少林拳击世莫当，动迅静定力蕴藏。蔡君得之制强梁，柔非终柔刚非刚。刚者先折柔转强，妙门洞辟唯东方。技与道合乃有此，一洗东亚病夫耻。

（李修平）

数学家——陈景润

数学家陈景润(1933~)，福建闽侯人，1953年毕业于厦门大学数学系。1957年，在中国科学数学研究所工作。现任研究员、中国科学院物理学数学部学部委员。1973年，他的论文《大偶数表的一个素数及一个不超过二个素数的乘积之和》，对求证哥德巴赫猜想做出了贡献。1979年，写出论文《算术级数中的最小素数》，把最小素数从原来的80推进到16，因而成为世界上最著名的数学家之一。

立志摘取数论王冠上的明珠

1933年陈景润降生在一个邮局小职员的家庭。父亲的薪水少得可怜，只得靠母亲的节俭才能勉强使大小8口人艰难度日。陈景润排行第三。母亲的善良，父亲的慈爱，给这个清苦的家庭带来了无限的温暖。但是不幸的事情发生了，年仅13岁的陈景润正需要母爱的时候，善良的母亲因患肺结核无钱医治去世了。无情的生活使他变得沉默寡言，特别是父亲又一次结婚，后娘对他很冷淡，使他的性格更孤僻，只有数学才给他欣慰。他经常沉浸在数学王国里。高中时他就开始钻研大学的数学课本，如大学丛书：《微积分学》。

《达夫物理学》、哈佛大学讲义《高等代数引论》、《郝克士大代数学》、《实用力学》等等，有的书还借过两次。他不仅阅读深入而广泛，而且对老师讲的每堂课、每一句话都聚精会神地听，他特别喜欢听临时聘的在英华书院教课的清华大学航空系主任沈元老师的课。沈老师知识渊博，讲课深入浅出，能把枯燥无味的数学讲得妙趣横生。有一次沈老师给高中二年级的学生上数学课，给学生讲了世界数论中的一个故事：

17世纪，德国数学家哥德巴赫发现，每一个大偶数都可以写成两个素数的和。他对许多偶数进行了检验，都说明这是确实的。但是，这需要给以证明。他算来算去，没有办法证出来。于是，他写信向赫赫有名大数学家欧拉求教。欧拉到死也未能证明它。因为哥德巴赫的发现尚未经过证明，所以只能称之为“猜想”。200年来，世界上成千上万的数学家企图给“哥德巴赫猜想”作出证明，但都未取得成功。

最后沈老师说：“同学们，自然科学的皇后是数学，数学的皇冠又是数论，‘哥德巴赫猜想’则是数学皇冠上的明珠。中国是数学的故乡，中国应当出大数学家！我相信，只要你们立下宏伟的志愿，并且奋发努力，你们一定能摘下这颗‘皇冠上的明珠’。”

沈老师生动的比喻，发人深思的鼓励，使课堂里一下子沸腾起来。同学们个个摩拳擦掌，跃跃欲试。

“不难，不难，不就是小学年级学过的偶数、奇数、素数么？”

“世界在发展，人类在进步，前人的难题在我们手里不一定难。”

同学们吱吱喳喳地议论着。只有陈景润在座位上一声不响，他凝视着沈老师饱经风霜的脸，凝视着沈老师充满期望的眼睛，脑海里仍旧响着沈老师铿锵的话语……“我相信，只要你们立下宏伟志愿，并且奋发努力，你们一定能摘下这颗‘皇冠上的明珠’。”“对，一定奋发努力，摘下这颗‘皇冠上的明珠’，为祖国争光！”陈景润暗暗立下了这个宏伟的志愿。

“明星上落下的微尘，我愿帮你拭去”

1950年，陈景润以优异的成绩考进了厦门大学数学系，4年的课程，他只用了3年就学完了，而且以高材生的身份分配到北京一个中学教书。但因

为口头表达能力太差，无法胜任教学工作。正当他万分苦恼的时候，北京召开了全国教育工作会议，他的恩师厦门大学校长王亚南也来北京开会，就像一个离家多年的孩子突然见到了父母，他向王校长倾吐了内心的焦虑和痛苦。王校长亲切地握着陈景润的手说：“景润，回去吧，回到你的母校去。”陈景润回到厦门大学后，王亚南安排他在图书馆工作。名义上是图书管理员，实则让他专门研究数学。这期间，他重点研读了华罗庚教授的《堆垒素数论》和《数论导引》。

深夜了，万籁俱寂，陈景润还在精心研读着华罗庚的《堆垒素数论》一书中的“它利问题”。他一会儿眉头紧锁，一会儿掩卷深思。原来他发现了这位名家的书中有令人难以觉察的错误。究竟是数学名家的笔误，还是自己知识浅薄的过错？他彻夜不眠，反复验算，终于确信自己的见解有助于改进“它利问题”。于是，他提笔写成一篇论文，并附了一信，写道：“明星上落下的微尘，我愿帮你拭去。”

华罗庚细读完陈景润的论文和书信，不禁兴奋得拍案惊呼：“太好了！太好了！”这也难怪，自从1941年他的《堆垒素数论》以中文和外文版问世以来，不知经过多少名家好手，听到的只有赞美之辞，现在，自己的祖国有位20出头的初生牛犊对他提出批评，他真是喜出望外。

1956年，中国科学院数学研究所在北京召开了全国第一次数学讨论会。根据华罗庚的推荐，陈景润不仅参加了大会，而且在会上宣读了有关“它利问题”的论文。与会人员对论文的评价很高，华罗庚紧握着陈景润的手赞扬说：“年轻人，很好，你的研究成果一下子就改进了我的好几个定理。”接着由于华罗庚的执意推荐，陈景润调到了科学院数学研究所工作，并且安排在华罗庚的身边。从此，摘取数论王冠明珠的道路，就展现在陈景润的面前。

为摘取“明珠”而拼搏

陈景润调到科学院工作以后，那颗“皇冠上的明珠”，在他的面前变得比任何时候都清晰，都明亮。但是，他知道要真正摘取这颗“明珠”，还必须付出汗水和心血，于是他更加勤奋了。

陈景润宿舍的灯光经常亮到天亮，他对“哥德巴赫猜想”达到了入迷的程度。在图书室看书时，管理员喊下班了，他一点也不知道，等到肚子饿了才想到吃饭，他匆匆向外走去，结果是“铁将军”把门。他笑了笑，又转身回到书库，重新钻进了书的海洋。他走路也是边想边走，有一次他碰到路旁的大树上，连忙道歉，可是并没有反应，他仔细一看，才知道自己碰的是一棵茂盛的白杨树。1966年，陈景润患严重的结核性肺炎，人有时疼昏过去，可醒来又继续演算。有一次他又昏倒了，同志们把他送进了医院。醒来后，他又要他的书和笔，大夫让他全休一个月，他却偷偷地跑出了医院，病魔也没有使他停止对“哥德巴赫猜想”的研究。汗水换来了丰硕的成果。1966年5月号的《科学通报》发表了陈景润对“哥德巴赫猜想”的一个简单证明 $(1+2)$ 。陈景润说：我初步达到了 $(1+2)$ ，我的论文是没有错误的。不过，我走的是远路，是绕道到达的。我要选择一条最近、而又准确无误的路。

陈景润又开始了更艰难的攀登。1966年夏，席卷全国的浩劫开始了，陈景润被扣上了“白专典型”、“修正主义苗子”等帽子。对这他极端反感，但是他仍然沉醉在数学的王国。有一天，陈景润正在宿舍里聚精会神地演算数学题，一伙人突然闯了进来，进屋后不问青红皂白，就把陈景润两麻袋手

稿乱撕乱扔。陈景润被这突如其来的行动弄懵了，当他清醒了以后，他奋不顾身地扑了上去，想用他那弱小的身体去护住“哥德巴赫猜想”的演算手稿，并且声嘶力竭地喊着：“你们不能毁坏它，你们不能毁坏它！这是我的全部心血啊！”

然而，他的呼叫是徒劳的，他那瘦弱的身体，挡不住几双强大有力的大手。一个人走上来恶狠狠地说：“什么心血！你这是啃洋人的骨头。劳动人民用大米白面养活你，你却钻研死人的什么猜想。伪科学，寄生虫，让你的 $(1+2)$ 见鬼去吧！”那人指着陈景润，狠毒地说：“把他带走！”

陈景润被关进了一间阴暗潮湿的房子里。经过“审查”，那些人觉得在陈景润身上捞不到什么油水，于是就把他放了出来。

陈景润重新回到他那6平方米的宿舍。屋里乱糟糟的，手稿撒了一地，桌子没有了，电线割断了。他小心翼翼地把手稿整理好，又买了一盏煤油灯，用床当桌，又开始了他的研究。

正当陈景润最艰难的时刻，他的研究室调来了一位党支部书记李尚杰。李尚杰对知识分子十分关怀，他挨家查访，当走到陈景润的宿舍的时候，李书记愣住了：屋里一只三条腿的破凳子，一张床，床上摆着演算稿。一盏煤油灯，床下两条鼓鼓囊囊的麻袋，屋角堆着一大堆药瓶。虽是暮秋天气，可陈景润却穿着个大棉袄，人精瘦，清癯的脸上架着高度近视镜。“你是陈景润同志吧？”李书记亲切地问。陈景润连忙点点头，客气地指着床说：“李书记，你坐，你坐。”李书记看到屋内的一切，禁不住脱口问道：“怎么，连张桌子都没有？”陈景润笑了笑，指了指床说：“这不是很好的工作台吗？”“你的房间里怎么没安电灯？”李书记惊奇地问。陈景润凄苦地笑着说：“有电灯不好。这里有人烧电炉子，经常停电。这需要一家家检查线路。我没有电灯，也没有人敲我的门了，这样更省事。”李书记听了陈景润的述说，心里非常气愤，在20世纪70年代的今天，堂堂科学院竟有这种怪事。这是践踏科学，糟蹋人才！他深深地舒了一口气，平静了一下情绪，跟陈景润谈了很多的知心话。临走，李书记对陈景润说：“明天，我派人给你安电灯，送桌子。另外，你要注意休息，注意身体，只有这样才能有力量攀登科学的高峰。”

1973年，陈景润终于找到了一条简明的证明“哥德巴赫猜想”的道路，当他的《大偶数表的一个素数及不超过两个素数的乘积之和》的论文发表后，立刻在国内外引起强烈的反响。我国老一辈数学家华罗庚、闵嗣鹤等对陈景润的论文给予了高度评价。世界各国的数学家也纷纷发表文章，赞扬陈景润的研究成果。他们说：陈景润的论文“是当前世界上研究‘哥德巴赫猜想’最好的一个成果”；好象“移动了群山”；“是世界上运用‘筛法’的光辉顶点。”世界著名英国数学家哈勃斯丹和西德数学家李希特，获悉陈景润这一论文后，立即在他们正付印的《筛法》一书中加了一章，章名就是“陈氏定理”。

一切为了祖国——母亲

1977年下半年的一天，陈景润收到了国际数学联合会主席的信，信中邀请他参加国际数学家大会。这次大会将有3000人参加，而且参加者都是世界上数学界的名流，在会上作学术报告的仅有10名，陈景润就是其中的一个。

陈景润看信后，立即向研究所领导汇报，研究所又把这一情况上报了科学院。因为中国在国际数学家联合会的席位，一直被台湾占据着，所以科学

院的党组织，对这个问题的处理比较慎重，不久科学院的党委领导来到数学研究所。陈景润问：“关于我参加国际数学家会议的事，领导是什么意见呢？”

“你是数学家，国家尊重你个人的意见，你可以直接答复他。”院领导对他说。

陈景润经过反复考虑，作出了如下回答：第一，我们国家历来是重视同世界各国发展学术交流与友好关系的，我个人非常感谢国际数学家联合会主席的邀请。第二，世界上只有一个中国，唯一能代表中国广大人民群众利益的是中华人民共和国，台湾是中华人民共和国不可分割的一部分。因为目前台湾占据着国际数学家联合会我国的席位，所以我不能出席。第三，如果中国只有一个代表的话，我可以考虑参加。

1979年，陈景润应美国普林斯顿高级研究所的邀请，去作短期的研究工作。陈景润充分利用研究所的条件，拼命工作。为了节省时间，中午他从不回住处吃。研究大楼就有一个相当讲究的餐厅，为了节省开支，他从没有光顾过。每天中午，自己带点干粮、水果，就应付过去了。

在国内他惜时如金，在国外也是如此，一有空他就关起门来在“数学王国”里遨游。在美国短短的5个月里，除了开会、讲学外，他完成了论文《算术级数中的最小素数》，把最小素数从原来的80推进到16，他的这一研究成果，也是世界上最新的。

陈景润在美国工作了5个多月，共得薪金10000美元。房租、水电花去了1800美百美元，而伙食费仅仅费用700美元。他说：“我们国家还不富裕，我不能只想着自己享乐。”回国后，他把节余的7500美元全献给了国家。

陈景润在国内外都享有很高的声誉，然而他毫不自满，他说：“在科学的道路上我只是翻过了一个小山包，真正高峰还没有攀上去，还要继续努力。”

（贾淑玲）

焊接专家——曾乐

焊接专家曾乐（1932~），广东中山市人，自幼在上海长大。1952年毕业于同济大学机械制造系。毕业后分配到鞍钢金属结构厂搞焊接。曾乐把理想与现实结合起来，白天向工人师傅学习，晚上钻研焊接专业书。1956年成为鞍钢为数不多的焊接工程师之一。主持设计了我国第一台全焊工字梁反变形机。鞍钢第九号高炉全焊制造也是曾乐创造的。1957年初调到冶金部建筑研究总院工作。1957年和哈尔滨工业大学教研室合作，首创摩擦焊。主持开发板基电渣焊，填补了中国空白。同年，研究成功了电渣精炼特殊钢工艺，荣获国家科委发明创造一等奖。1960年曾乐和李正邦在大冶钢厂的协助下，成功创造了热渣引燃法。这种方法不仅成本低，而且保证钢锭底部的质量，从此，中国有了自己的大型工业电渣溶炉，轴承钢冶炼实现了工业化，结束了航空工业长期使用进口滚轴承电渣钢的历史。1961年研制成功了含碳量低、耐腐蚀性能好的18/8不锈钢。后又研制成功了18/12钼焊条和一些耐热的合金钢焊条。1963年抱病写出了《电渣炼钢在我国的发展》，《超低碳18/8不锈钢应用范围》等论文。在翻译完《钢的电渣生产》、《1962年大型焊接年会》后，1964年曾乐又与人合作，翻译并出版了苏联特列古宾柯所著的《电渣重溶法炼钢》一书。1965年曾乐同焊接室的同行一起又对16锰、15锰钒等钢种的可焊性进行了研究，为我国普遍低合金钢的推广应用做出了贡献。1970年到1978年研制成功了轻便电渣焊，管状条丝极电渣立焊，管状焊条丝二氧化碳气体保护自动横焊，紫铜大功率柔性等离子弧自动焊，铜与铜合并卷等离子弧自动焊等一大批成果从他的研究组里相继问世。这些成果覆盖面广，应用强，都接近当时的国际水平，为推动和发展我国的焊接事业，做出了重要贡献。1978年隆冬，已被北京建筑研究总院擢升为副总工程师的曾乐匆匆告别北京，只身赶赴上海，兼任起宝钢工程指挥部副总工程师。1987年，当宝钢一期工程顺利投产两周年的时候，经国务院签发，宝钢一期工程（包括焊接工程）荣膺国家工程金质奖。同年，国家科委又向宝钢工程指挥部颁发了国家科技进步特等奖（这项特等奖，也包括曾乐倡导并践行的焊接技术）。1987年曾乐撰写的《焊接工程学》公开出版，这本专著，受到了国内外焊接技术人员称许，不少院校将它选入教材；国外也十分重视，日本、法国相继翻译出版，德国焊接权威苏森海默尔博士读后高度赞扬，称它是“焊接构造的经典著作”。1989年9月，曾乐创办了国内独一无二的综合精密焊接实验室，由曾乐代表他所属的北京冶金建筑总院无偿移交给宝钢总厂。1987年以来，先后修复了1300多件电路板，仅1990年1到10月，就修复971件。修复后价值达1000万元。由于他在焊接界功勋卓著，1990年荣获全国“五一”劳动奖章；被评为冶金部劳模；上海科技十大劳模之一。现在是教授级工程师，国家级专家。曾乐的卓越成绩，不仅在国内声名远播，而且在国际上也有深远的影响，1985年曾乐写了4篇论文发往国际焊接学会第15委员会，论文审查通过，第15委员会主席给曾乐来信说：“今后你的论文直接寄给我，免于审查！”曾乐为中国在国际焊接学会论文栏目里填补了空白。为此，1982年曾乐成为国际焊接学会第15委员会的专家委员；1986成为西班牙皇家冶金研究中心委员；1987年成为联邦德国焊接协会委员；1988年成为国际焊接学会微连接建设委员会的国家代表。1989年曾乐被正式编入西德焊接协会的专家系统，成为外籍专家，西德出现焊接问题时，可以

代表西德焊接协会进行咨询。1990 年 8 月，英国剑桥国际传记中心（IBC）授予曾乐“国际男、女名人专颁纪念奖”，并特刊在第四版《国际男女名人录》中。1990 年 10 月，英国剑桥国际传记中心把曾乐列入《国际智能名人录》中；同月美国传记研究所（ABI）又把曾乐列入《国际殊勋名人录》中。

“祖国的需要就是我的第一志愿”

曾乐的父亲 7 岁随父到日本，后来因庚子赔款得以在皇家铁道学院深造，其父英年早逝，曾乐的父亲只好回国谋生。耿直的脾气，使他宁愿庸庸碌碌也不愿为日本人做事。日本人占领上海后，曾乐父亲好长时间闭门不出，他“饿死事小，失节事大”的浩然正气深深感染着全家。曾乐的父亲曾对他的儿女说：“国家落后要挨打，民族振兴才不受欺辱。”此话对曾乐来说是铭心刻骨。由于曾乐的父亲早年病逝，善良要强的母亲做手工女红成了他一家谋生的手段。母亲所有的缝工，都由曾乐接送，幼年的曾乐饱尝了生活的艰辛。母亲茹苦含辛地供曾乐读完了小学、中学和大学。大学毕业后曾乐志愿到祖国最需要的地方去，学校领导批准了这个高材生的请求，派他去了东北的鞍钢。到鞍钢，曾乐放下行李，就跑到人事处报到。人事处干部热情地让曾乐坐下，问这位上海同济大学分配来的小伙子：

“你学的是什么专业？同钢铁沾不沾边？”

“我学的是机械制造专业。”

“好哇，这个专业与金属打交道，这儿除了天和地，到处都是金属，咱鞍钢有个厂子就叫金属结构厂，那里正缺人，你到那儿去工作吧。”

唉呀，我学的是金相学，主要研究金属及合金钢的内部结构，不是那些钢铁大件组装的外部结构。不过，既然人家这样安排了，服从分配就是了，反正念过几年大学，触类旁通，没有什么不能学成的，曾乐暗想，并且暗暗立下了这样的誓言，“祖国的需要就是我的第一志愿，既然焊接专业选择了我，我就要研究一辈子，干出成绩来。”

曾乐一股子虎劲，闯到工地就盯住师傅烧电焊，电弧光一闪一闪的，刺得他双眼生疼，他全然不顾。小伙子又特别谦虚，浑身看不出一点大学生的样子，所以工人师傅都喜欢让这个上海青年为自己递焊条，打杂活。

鞍山金属结构厂，是苏联援建的工厂，苏联专家经常来指导。曾乐看到许多同事都能自如地翻检俄文专业书，心里羡慕得很，恨自己在大学里只精通德语，选修了英语。但是光怨顶啥用，还是趁自己年轻多花些功夫迎头赶上去。于是他除参加俄语培训班外，每天一下班就赶紧回宿舍，结合焊接专业自学俄语，花费了整整两年时间，曾乐几乎放弃了每个周末假日，两大本俄文原版的《焊接工艺学》、《焊接结构》都被他啃熟了，焊接专业也烂熟于心。不久他的焊接技术就超过了由上海招聘去的技术人员，成为鞍钢为数不多的焊接工程师之一。并且主持设计了我国第一台全焊工字梁反变形机，填补了国内空白。

“我的根在中国”

1990 年 7 月 31 日，一架从加拿大飞往美国的客机在旧金山降落。曾乐脚步轻盈地走下舷梯，他刚开完第 43 届国际焊接年会，应邀到美国林肯公司作技术交流。林肯公司为了答谢曾乐提供的帮助，特地为他办理了 60 天签证，并言明，在美国期间的一切费用由这家公司全包。可是，曾乐在美国只逗留了 3 天，便谢绝了林肯公司和曾乐的早已移居旧金山、阔别了 40 年的至亲的苦苦挽留，于 8 月 4 日回到北京。这在出国成风，以出国为荣的今天，

不是很令人费解吗？不！一点也不！因为他深深眷恋着祖国。曾乐自己说得好，“我是中国人，我的根在中国！”曾乐不仅是世界名人，就社会关系上来说，出国也有得天独厚的条件：曾乐的父亲、祖父、曾祖父、曾曾祖父都是旅日华侨，曾乐的母亲出生在香港，母亲的亲属都在南洋。美国、加拿大、德国、英国等地都有曾乐的亲戚。曾乐这辈的亲戚，基本上也在国外，国外亲朋至友曾多次劝曾乐到国外工作，但都丝毫没有动摇曾乐的中国心。他说：“我知道，在国外生活条件，是要比国内好。但是，条件再好，也是替别人干活，而我是在自己的国土上干，做出了成就，也属于自己的国家，仅这一点，我觉得比在国外干的人要自豪。”“我看不惯那些用自己的地位、关系而不择手段地把自己或自己的子女弄到国外去的做法。”“我们新中国的知识分子有责任用自己的知识、能力与智慧使自己的祖国富强起来，要将爱国热情落实到具体行动上。”

1988 年秋，国际名城维也纳迎来了世界各国焊接界的精英，第 41 届国际焊接年会召开了。大厅里气氛庄严，与会者都静静地听一位日本人宣读一篇论文。曾乐靠在椅背上，凝神而听。此时，他已是国际公认的焊接权威，并且有 8 篇论文在国际权威学术杂志上发表。日本人侃侃而谈，提出了银触点和铜基片焊接时加酒精作保护剂，以提高焊接质量可靠性的观点。

“把简单问题复杂化了。”曾乐迅速作出判断。日本人宣读完毕，曾乐首先站起，脸上带着谦虚的笑容，彬彬有理地阐述了无须加酒精，用凸焊就能保证焊件质量的观点。

这两种截然相反的观点，引起了各国权威的兴趣。这时有人提出：“请曾先生再做更深一步的阐述”，曾乐重新站起来，用流利的英语，一一陈述了他所实践过的论据。

厅堂恢复了平静，各国权威都为曾乐的缜密论据所折服，主持会议的英国人紧接着表态：“我同意中国人的观点。”

曾乐心头一阵剧跳，他知道，这不是对他个人的评价，而是对中国人学术的认可。

他不相信中国人非得漂洋过海才能出成就，更厌恶那种不择手段弄取假护照的现象。“在国际上，要想和别人平起平坐，只有拿出真本事来”，他不止一次这样说，“中国人在自己的大地上，是同样能够做出成就的！”

然而，中国人的业绩要想得到世界的认可，也决非易事。1986 年夏天，曾乐收到了国际焊接学会第 15 委员会寄来的纪要，他看着看着心抽紧了。原来，这个专管焊接结构设计施工的国际焊接学会分委会决定：“……假如这个委员会的成员国，再不提交论文，本委员会要考虑取消其资格。”

决定公正合理。曾乐知道中国在“文革”之前就加入了这个学术组织；他还知道，20 多年来，中国每年按钢产量的比例上交会费，可是，他手里的这份纪要的论文统计表上明明标着，中国的论文数是“零”。

他还知道，日本在 1985 年向国际焊接学会提供了 4 篇论文，一下子增加了 9 名代表。“中国这样一个大国，怎么能光交钱没有地位？！”曾乐拿着纪要的手在颤抖，心也随着一起颤抖。

曾乐急了，接连十几天挑灯夜战，盛夏的江南之夜，又闷又热，蚊虫肆虐。曾乐干脆关起门窗，洒上药水……，汗水湿透了衣衫，墨水幻成了字母，他一口气直接用英文写了 4 篇论文，以最快的速度发往国际焊接学会第 15 委。论文审查通过了，全部被采用。并且得到了第 15 委主席对于他以后的论

文“免于审查”的殊荣。

曾乐为中国在国际焊接学会论文栏目里填补了空白，泱泱大国终于在国际学术殿堂赢得了地位，他也因此成为第15委的专家委员。

曾乐的名字在国际焊接界渐渐传开，他受到国外同行的尊重。“这是对中国人的尊重。”他说，“我作为中国人感到自豪！”

“为国家多奉献一点，
是我人生的最大愿望”

曾乐的人生哲学是：“尽量多给别人一点，多帮助别人一点，有责任自己承担一点，目的就是减少一点内耗，增加一点凝聚力，把更多的精力投入到工作中去。”“特别是我们中国的知识分子，要出成绩必须献身于科学事业，不能有太多的杂念。”曾乐是这么说的，也是这么做的。在鞍钢，在冶金部建筑研究总院，都是白天、黑夜地干，从没拿过一分钱的加班费，从1978年借调宝钢工作以来，整整12年没有享受过一次探亲假。宝钢一期工程投产前，他一连好几个春节，都是一个人在建设工地上度过的。

是啊，12年里，他趁出差开会的机会回过几次家，那只是匆匆过往，甚至，他还留下无法弥补的遗憾。

1987年秋，曾乐接到妹妹的来信，说母亲患病，希望他挤时间回家看看。当时宝钢二期工程三大主体项目正进入施工高峰期，实在离不开，曾乐写信请妹妹费心照顾，并答应过些日子去看母亲。

转眼半年过去了，1987年11月，思儿心切的母亲终于接到了曾乐打去的电话。他告诉母亲，第二天到北京出差，到时去看望她老人家。

曾乐那时出任北京京城大厦的焊接技术指导。京城大厦是国内最高的钢结构建筑，全国人大副委员长荣毅仁对这项工程寄予厚望，他曾向外国友人表示：“我相信中国一定能出色地建造成功！”此刻，偏偏大厦立柱在焊接中发生了裂纹。于是，一份急电把曾乐催到北京。

曾乐一下飞机，迎候他的施工人员就向他叙说了工程的困惑，先看母亲，还是先到工地？曾乐稍稍犹豫了片刻。

自古忠孝不能两全，曾乐一咬牙，登上了去京城大厦的小汽车。那天，他在工地一直忙到下午。

就在当天下午9时许，病重的母亲亲自打电话问曾乐回北京了没有。媳妇王婉芸告诉老人：“曾乐先去京城大厦，中午就回来看您的。”

谁知，两小时后，老人因心力衰竭去世了。这时曾乐正在工地上处理技术难点。

下午两点，曾乐赶到妹妹的住宅。跨进电梯，一位相熟的开电梯的姑娘见他精神如常，问：“知道吗？老太太去世了！”曾乐当时一楞，直奔房间。

迟了！太迟了！一直盼他的老母亲早已溘然长辞。母子俩就这么遗憾地诀别了……

曾乐虽然没能及时探望老母亲，愧对老人及众亲，但他没有愧对工程，经他指导，京城大厦高强度特厚板钢柱焊接裂纹迎刃而解，而且焊接安装精度误差仅为美国标准的五分之一。如果老母亲在天有灵，一定会露出宽慰的笑容的。

这就是曾乐，一个把心整个焊在了事业上的人。

电子控制系统使工业高度自动化，曾乐以一个科学家的敏感又思索起一个课题——电子集成块的维修。宝钢是一个由电脑系统控制的高度自动化企

业，那成千上万的高密度电子集成块万一损坏怎么办？调换，当然是一个简便的办法。但电子集成块上只要有一个元件损坏，就要整块报废，况且需要增加备件的数量耗费太大了！临时紧急引进，更不可行，世界电子产品频繁更新换代，同型号的集成块，一两年后将无备件供应，到时想买也没处买。

超前的忧患意识使他坐卧不安。他把目光移到国内电子工业，寻求一条委托国内维修的路子。1980年，在一次全国性微电子技术会议上，他呼吁大家要注意精密焊接技术的攻关，会上没有反应。是啊，刚渡过十年动乱，百废待兴，该抓的事都应接不暇，专家和学者们无力顾及这鲜为人知的领域。

一连两个月，曾乐走访了上海20多家电子整件厂和元件厂，找行家商榷，看工人操作。无奈我国的电子工业起步较晚，又被“文革”耽误了整整10年，结论令人失望：国内尚无修复能力。

现实告诉他，创建微电子维修体系，确保大型计算机正常运行的使命，已历史地落在自己的肩上，于是这位长期从事应用科学的焊接专家，自觉地默不作声地挑起了这副担子。

这时，国际上随着微电子产业的发展，精密焊接已成为一门新的专业。但在我国还是空白，差距约20年。对于白手起家的曾乐来说，更是困难重重。况且精密焊接工程是“计划外项目”，一没有专项资金，二没有系统资料，就连一间必需的房子也没有。

没有资金，他就为全国各地进行技术指导，20万元的咨询费连同自己应该提成的两万元，都成了建立综合精密焊接试验室的基金。

没有房子，他就把自己宿舍兼办公室贡献出来，自己住在楼梯下堆放杂物的储藏室。小屋低矮潮湿，女儿从北京来看他，一翻被褥，湿乎乎的，已有点点霉斑，女儿腮边滚下了热泪……

一天晚上，当时的冶金部副部长，刚接任的宝钢工程总指挥李非平走进了这间小屋。只见曾乐的床依着墙，那里正是楼梯下的最低处，人都无法直立。老部长眼眶湿润了，第二天对行政处长发了火：“不管有多大困难，限一周之内，解决曾总的试验室。”

曾乐办公、试验两用的房子扩大了。他亲自研制了各种助焊剂，在各种材质的金属眼镜架上试验，在模拟试验的基础上，他向电路板开刀了。白天，他要组织浩繁的钢结构工程，晚上进行精密焊接实验。干一会儿，睡一会儿，醒了接着再干，常常一夜下来，烟灰缸里塞满了烟蒂，纸上写满了密密麻麻的数据和公式，房间里弥漫着一股难闻的焊药味。

不知熬过了多少个夜晚，不知舍弃了多少个节假日，整整8年，他每天工作都在12小时以上。1987年，投产逾两年的宝钢焦化厂一块价值24万元的大型磁性板局部严重燃损，曾乐连夜奇迹般地将它修复了。

1989年9月，这个由曾乐苦心创办起来的国内独一无二综合精密焊接室，由曾乐代表他们所属的北京冶金建筑总院无偿移交给宝钢总厂。宝钢技术人员称它是“电脑医院”。宝钢总厂则命名为“曾乐试验室”。

如今，“曾乐试验室”已与宝钢总厂原有的电诊断专业配套，可以承接各种电路板的维修。1987年以来，先后修复1300多件电路板，仅1990年1月，就修复971个，修复价值达1000万元。

日产万吨钢的现代化企业全套计算机控制系统，有了可靠的保障。

曾乐用10年的时间，使原来的精密焊接领域落后了20年的中国，一跃赶上了国际发展的步伐。

曾乐说，奉献，是我最高的人生价值。38 年来，他默默地融化了自己去铸中国的焊接事业。他从学校走向工厂，走向实际，又走向辉煌的世界焊接高峰。

（贾淑玲）

微循环专家——修瑞娟

世界著名微循环专家修瑞娟（1936~），出生于中国美丽的海滨城市青岛。1953年，17岁的修瑞娟毕业于青岛第二中学。50年代末，由于她勤奋好学，刻苦努力，以优异成绩被选派到苏联深造，在莫斯科第二医学院学习了6年，以特优成绩毕业后回国，在中国医学科学院从事微循环研究工作。

修瑞娟是世界著名的女科学家，海涛式灌注修氏理论的女主人。她现任国际微循环联盟第一副主席，中国医学科学院副院长，中国协和医科大学副校长，中国医学科学院微循环研究所所长，中国医学科学院学术委员会副主任委员，中国国际文化交流中心理事等职。

她的科研成果，在1983年就震惊了美国和欧洲一些发达国家，她的爱国事迹也早已传遍了祖国大地。闯进微循环王国，打开“生命绿色”之门微循环是指人体血液循环中，继大大、中、小血管之后微血管的血夜循环。微血管直径一般在8~200微米之间，（头发丝为150~200微米）全身微血管大约在300亿根以上，如果把它们连接起来，足可以绕地球两圈多。这是一条纵横交错，结成网络的生命的长河，一个奇妙的人体微观世界。也正是这个世界直接关系到人的生命。过去称人死亡，皆因大脑坏死或因心脏停止跳动所致，而其原因连世界上微循环研究的权威也提不出更加令人信服的科学的见解。在这个领域取得重大突破的正是我国的中年女科学家修瑞娟。

她开始接触这个世界并探索其奥秘的时候还是一个不满30岁的普通科研人员。

1965年，一次罕见的暴发型流脑袭击北京。那时，修瑞娟刚从莫斯科第二医学院以“特优”成绩毕业，她随中国科学院的一个神经介质组踏进了北京友谊医院的儿科病房，每天坚持24小时对患儿甲皱循环观察。不知过去了多少不眠之夜，她终于发现了一个从前医学界从未注意到的问题：当患儿病情危重时，显微镜下竟找不到一支微血管绊。她断定儿童死亡的主要原因，是脑部微循环障碍导致的中枢缺血缺氧。在世界上首先找到了流脑患者微血管自律运动的类型和规律。不久，一种治疗流脑可以扩张血管和抑制微血管痉挛的特效药物“山莨菪碱”问世了。它可以使微血管管绊中的血流由静止变流动，流速由慢变快，大大改善了治疗效果，使流脑患者病死率由原来的66.9%下降到12.4%。

流脑病理变化的新发现和特效药物山莨菪碱的临床应用，刚刚掀开了微循环这个神秘世界的小小一角，正当修瑞娟继续深入研究的时候，一场人为的政治风暴发生了，从而中断了她的研究。在“文化大革命”中，她和众多的科技工作者一样，被打成了“黑五类”，关押、批斗、劳动改造等受尽了折磨。打倒“四人帮”后，修瑞娟没有纠缠在个人的恩怨之中，又一心扑在微循环的研究工作上，她每天都要紧张地工作9个小时以上，在两年间，完成了20项研究，其中12项创新项目。她在研究中发现，人体微循环不像大循环那样只是简单的灌溉式灌注，它有自身的节律运动，这种节律运动就象大海里的浪涛一样，一波接着一波，而对组织和器官的最后一波，才是最有力的，就象海涛翻起的白沫一样。这一发现极有临床意义，一个人如果发生急性脑缺血或心脏缺血，一旦注入能改善这些障碍的血管活性物质，血液就会象海涛一样，被突发性冲击而激活。在研究中，她把微循环实验中获得微循环理论上升到前所未有的高度，用大量确凿的数据，证明了这一假设，

假设的证实无异于投下了一颗重磅炸弹，震惊了国际医学界。她打开了人类生命的“绿色之门”。

不图个人名利，一心为了祖国

由于修瑞娟艰苦努力，成果不断出现，声望也日益增高。

1982年3月，修瑞娟领导撰写的论文《山莨菪碱抑制血检素合成、抑制粒细聚集、抑制血小板聚集》。在美国最权威的医学杂志《JAMA》上公布了。同年4月，美国的第28届微循环年会在南方城市奥尔良举行。修瑞娟作为微循环新星被邀出席，并作了题为《大脑定位横切后生循环对血中氧分压增高的反应性》的学术报告，受到了赞允。1983年4月，修瑞娟又在第29届微循环年会上宣读了《关于微血管自律运动的长期检测》的论文。

1983年，在西德举行的一次国际微循环专题讨论中，她的发现，即海潮式灌注理论被命名为“修氏理论”。这标志着我国微循环的研究走在了世界的前列。

1983年初夏，各国微循环研究的大师们聚集在瑞典的乌普萨拉城，准备成立国际微循环研究所。发给各国的备忘录上这样写道：研究所的五位发起人，组成执行委员会，享有最高权威。他们是：

- 一、修瑞娟教授（中国）
- 二、格罗斯教授（美国）
- 三、阿尔福斯博士（瑞典）
- 四、梅期梅尔教授（联邦德国）

鲜艳的五星红旗升起在乌普萨拉上空，修瑞娟被一致推选为研究所的领导人之一。

1984~1985年间，在英国、法国、西德、美国举行的国际学术会议上，修瑞娟陆续发表了14篇论文，她的微循环研究的理论又有了新的发展。科学家们由此预言，微循环的研究将对今后医学的发展产生重大影响。一些现在难以治愈的心绞痛、心肌梗塞、脑血栓、脉管炎、哮喘、慢性支气管炎、糖尿病以及癌症等，也极有可能在微循环领域取得重大突破。

由于她的成功，在美期间，美国许多公司以高薪聘请她留美工作。其中，一家公司聘她一周工作3天，年薪8万美元；一家公司聘她一周工作两天，年薪6万美元；一家公司聘他一周工作半天，年薪4万美元，合计一年18万美元。但她却没有贪图美国漂亮舒适的洋房，也没被18万美金所诱惑，也不为美国的工作环境所动心，而毅然决然地拒聘，回到祖国。她说：“科学无国界，但科学家有祖国。祖国养育了我，为祖国服务是我的天职。我的事业在我的祖国，金钱不是我的追求，我要回到我的祖国去，我要让我的科研成果出在自己的国土上，把中国的微循环机构完善起来，使它永远超出美国水平。”

回国后，在中央领导同志的直接关怀下，由国家计委投资，建立了微循环研究中心——一个由19位平均年龄不足30岁的科研人员和世界一流的先进设备组成的崭新的科研实体。他们都以主人翁的高度责任感对待集体的事业，热情地进行着共同的创造。微循环研究中心，在修瑞娟的带领下，从1984年6月成立以来至1986年底仅仅一年多时间，就在基础理论研究方面取得了12项成果，在临床研究方面取得了8项成果，其中创新项目有12项，他们在对国际微循环现状作周密调查的基础上，立足于国际先进水平，自力更生，锐意创新，建立了人体及动物活体循环、大微环多参数同步监测系统及电子

计算机数据分析系统；包括自律运动自跟踪窗监测和自动测距系统；微血管迂曲度及密度观测和分析系统；微血管管径及自律运动的双窗观测技术。这些项目，在功能参数范围，可靠性和精密度，系统智能化程度等方面均处于国际领先地位。由于他们的努力，第4届世界微循环大会卫星会议于1987年7月在我国北京举行，修瑞娟担任了这次大会的会议主席，并捐献了数千元讲学金。谈到这次大会时，修瑞娟说：“我们要把国外的先进的东西和专家介绍给国内，让同行们了解世界上最新研究情况，也把我们的工作介绍给世界。”在这次大会上，她提出了我国的微循环研究始于3000年前，微循环是随着中国传统医学的发展而发展起来的，微循环的发源地应该在中国的观点，引起了国内外专家和学者的强烈反响，认为这一观点的提出，给世界微循环研究开辟了一个新的领域。

经修瑞娟长时间研究发现，微循环和中国传统医学有着极为密切的关系，我国古代的望诊就是对微循环系统的观察。望诊中通过运用舌头这面镜子，来观察人体内的血液循环情况，从而反映出人体的健康状况，中药中应用活血化瘀药物就是来调节微循环的，中国所特有的针灸和气功，也能有效地改善微循环的自建运动。

认识到中国传统医学研究的科学性，能提高对疾病的认识和医疗水平，降低疾病死亡率，这也是对医学事业的贡献。

勇于改革创新，爱才重才共克难关

修瑞娟勇于改革，勇于创新，大胆起用有能力的年轻人，放手大胆地向青年身上压担子。她挑选人才主要不看学历，而是更看重实际水平和潜力，她爱才重才，曾用自己的国际科研活动基金送学生出国留学，她曾指出：“我们要特别重视爱护人才这个至关重要的问题，要在全中国树立发现人才光荣，埋没人才可耻；扶植人才光荣，压抑人才可耻；使用人才光荣，浪费人才可耻；保护人才光荣，迫害人才可耻的良好风尚，使干部群众真正具有爱才之心，识才之眼，用才之胆，容才之量，育才之责。”并提出要抓紧国内人才的培养，让成果出在自己国土上的观点。

她现在主持了一个世界上最先进的实验室，带出了一支30多人组成的，平均年龄30多岁的非常年轻而又高水平的科研队伍，瞄准了最尖端的科研课题，并把研究与中医结合，具有外国人没有的优势。

为什么能在短短几年内取得如此多的重大科研成果？修瑞娟的回答是：“这首先应该归功于社会主义制度，归功于党的改革开放政策和党对知识分子的信任。”改革开放政策给她带来了科学上的春天，在研究所他们打破旧框框，不搞论资排辈，实行弹性工作制，并提倡通过互相协作互相尊重的新风气，消除内耗，大踏步前进。

修瑞娟曾说过：“作为新中国培养的一名知识分子，我时时有种紧迫感 and 责任感，科学是无国界的，但我们的科学是为祖国富强而服务的。现在国际上微循环领域的竞争十分激烈，如果我们不加紧努力，就有可能使我们的国家从世界的先进行列里被挤出来。我们只有拼足劲往前赶，对某些科研课题提出了设想，就必须立即动手去做实验，去写论文，否则，失去了时间，就失去了成果。”为祖国多出成果，就是激励她孜孜不倦，奋力拼搏的巨大力量。

她的成果，她的爱国之心，为祖国争得了巨大荣誉。尽管如此，但却遭到了一些人的不理解和来自各方面的困扰。1983年，她不图洋房重金回国工

作，用她的话说只是想到了一个中国知识分子的天职。没料到回国后却遭到了众多的非议，风言风语劈面而来，似乎要把她全身的骨头都解剖批判，直至现在一些无中生有的言传还在跟随着她。作为现实生活中的一位科学家，修瑞娟和常人一样，有追求，有幸福，同时也有苦恼。在她的一生中，29岁至39岁是不幸的10年。“文革”的风暴和生活的艰辛都袭击过她，每月60多元的工资，要抚养两个年幼的女儿，还要接济父母和弟弟的生活，真正用到自己身上的只有六、七元。在国外工作时，也经常受生活孤独的折磨，她自己说：“当一天紧张的工作结束后，第一件事就是要按下录音机的键盘，通过转动的磁带，听大女儿朗诵，小女儿说话，听她们如诉如泣的提琴声，一盘磁带成为我在异国他乡为祖国、为科研、为人民加倍努力工作的动力，每当我战胜了折磨，心中就有一种轻松感，真是‘其乐无穷’。同时，我又觉得进入了一个新境界，在微循环研究领域里，更加义无反顾地去战斗。”

这就是一个朴朴实实的科学家，一个实实在，有血有肉的修瑞娟。

现在，成名以后的修瑞娟并没有居功自傲，而是以更加旺盛的斗志，百倍的努力，继续为人类的幸福，为祖国的医学事业，在奋斗，在拼搏。

（张玉军）

中国第一个电学女博士——韦钰

韦钰（1940~），中国第一个电子学女博士，1940年2月3日生于广西桂林。曾入南京师范大学附中学习，1956年考入南京工学院无线电系。1961年在南京工学院读研究生，1964年获硕士学位。毕业后留校任教。1979年赴德意志联邦共和国亚琛工业大学高频研究所进修。1981年获工学博士学位和博歇尔奖章。同年回国，在南京工学院从事生物医学、电子学、多维成像技术的教学和研究。历任系主作、研究所所长、副院长、研究生院院长、博士生导师、中国电子学会理事、中国高等教育学会理事、中国医学影像研究会副理事长。当选为全国人大代表和江苏省人民代表。被评为全国“三八”红旗手、江苏省及南京市劳动模范。

韦钰在联邦德国亚琛工业大学攻读博士期间，由于在科研项目方面做出了突出贡献，被破格评为“最优”，获西德最高的科学研究奖学金——洪堡奖学金。1981年韦钰用德文写出了长达120页《回旋管大信号理论的研究》的博士论文。获得同届最优秀的分数。回国后，她先后撰写电子学、生物医学等领域的专著两种、教材3种，发表各种学术论文23篇，1986年获国家“六五”科技攻关项目先进奖和个人先进奖，获国家科学教育委员会科技进步三等奖。

“我国黄河的女儿”

爱，意味着奉献。

当17岁的韦钰刚刚跨入南京工业学院的校园，怀着一颗虔诚的心，叩响庄严的科学殿堂大门时，对于这一哲理的命题，没有过多的思考。她只是觉得，既然自己选择了电子学为毕生的事业，就应该以全部的身心去投入、去奋斗。而后，30多年的探索追求，她日益领会到这朴素的真理。1979年，她步入了人生最为辉煌的时刻，开始了短暂而艰难的留学生涯，1068个日日夜夜，象一本打开的书，每一章、每一节，你都可以看到她那闪光的轨迹。

1979年2月7日，韦钰带着祖国——母亲的希望，来到莱茵河畔，用一颗39岁的心，探索知识宝库里的智慧之光。

一踏上联邦德国的土地，日常的学习和生活都需要一口流利的德语。可是，韦钰虽然学过5门外语，偏偏德语基础最差。当她进入联邦德国第一流的亚琛工业大学高频研究所工作，和指导老师杜林教授交谈时，她一时什么也听不懂，急得满头大汗。这天下午，韦钰闷闷不乐地回到了寓所。

一进门，她顾不上吃饭，就捧起一本《德语教材》，一直学习到深夜。她决心用最短的时间，攻克语言难关。

从此，韦钰利用一切可能的机会刻苦学习德语。白天，凡是和她专业有关的课她都参加，中午跟助教们一起吃饭，下午和同学们一起上习题课，晚上一起做试验，回到宿舍再继续学德文。为了更好地学习德文，她用节省下来的40马克买了一台旧电视机，一有时间就打开电视学习语言，直到一点劲儿也没有的时候才休息。到了假期，她主动给联邦德国女学生烧中国菜，请她们给自己讲德语。

经过4个多月的勤学苦练，韦钰终于攻克了语言难关。她的指导老师杜林教授对她的进步非常满意，她们可以自由交谈了。

在联邦德国，很少有妇女学习电子学。杜林教授带过近80名学生，只有韦钰是女的，而且还是个两个孩子的妈妈。在教室或计算机室里，同事们经

常看到她那不知疲倦的身影，一起工作的同事下午5点钟就下班了，工作了一整天的韦钰则接着坐在计算机前，又开始了新的学习。西德实行每星期5天工作制，星期六和星期天都不上班。韦钰也盼着这两个休息日，她并非想利用这个机会去游览异国风光，而是好独立占有计算机。有时候，她竟然从星期五晚上一直工作到星期一清晨。

许多好心的朋友问她：“你作为一个女人，这样苦苦地奋斗为了什么？”她说：“我是黄河的女儿，不能因为自己的言行让人家对中国失望。”

“我不是一个特殊的中国人”

1979年8月的一天，杜林教授的助手找到了正在复习功课的韦钰，向她提出一个她从未想过的问题：“您愿意不愿意在这里攻读博士学位？”

博士，这是多少人日思夜盼的头衔呀！不用说取得博士学位，就是获得攻读博士学位的资格，也并非易事呵！现在，韦钰有了这样一个机会，心里自然很高兴。但她却平静地回答说：“请允许我考虑考虑。”

韦钰立即给南京工业学院的领导写信作了回报。她担心如果攻读博士学位，既要延长学习时间，又要多花国家的外汇。不攻读吧，不仅失去一个难得的学习机会，而且也失去一个为祖国赢得荣誉的时机。

一月余，韦钰收到了南京工学院领导的回信。信中说：“攻读博士学位不是你个人的问题，而是关系到国家和学校的荣誉问题。哪怕再延长一年、二年，你也要完成这个任务。学校领导相信你一定会成为中国第一个电子学博士。”

艰苦的奋斗拉开了帷幕，韦钰面临着一场新的考验！

攻读博士学位的一个最重要的内容，就是要写出高水平、有份量的博士论文来。一直处于紧张中的韦钰更加紧张了。一天，韦钰觉得自己脑袋发胀，好象全身的血液一齐向头部涌似的。突然，鼻孔里流出了许多鲜血……

韦钰悄悄地走进了医院。医生在诊断书上写到：“请休息，建议住院手术治疗。”

韦钰回到了学校后，心情久久没有平静下来，她暗暗地思付着；一住院不是什么都耽误了吗？不行，现在是争分夺秒的时候。不休息，吃中药试试看吧，也许能挺过来。”靠着顽强的意志，她终于挺过来了。

又是星期五了。

杜林教授的助手找到韦钰：“这是明天音乐会的票子，是教授让我送给你的。他希望你好好休息一下。”

“好的。请替我谢谢教授。”

可等来人一走，韦钰就把音乐会的票子给了别人。事后，教授很生气，因为音乐会的票子很贵，买到一张也很不容易。“教授，我知道您的好意，可我一进了实验室，心就被计算机俘虏了。等我的工作做完了，一定去听音乐会。”韦钰找到老教授虔诚的道歉说。

老教授看着这位得意门生，心疼地说：“我只怕你累坏了身体。不能不注意一下身体呀！”

韦钰又投入了紧张地工作。经过8个月的顽强拼搏，她用德文写出了长达120页的博士论文，而她写的草稿纸堆起来有两尺多高！

1981年6月16日，韦钰的博士论文通过了，并且获得了校长亲自颁发的博歇耳奖章。博歇耳是亚琛工业大学的创办人之一，博歇耳奖章只授予成绩优秀的学生。这一届同一系里攻博士学位的学生有几十名，但获得此奖的

只有两人，韦钰是其中之一。

“你是获得博歇耳奖章的第一个中国留学生，我向你和你的祖国表示祝贺！”在结业仪式上，校长亲切地握着韦钰的手说。

会后，许多朋友来问韦钰：“像这样的人，在中国一定很不多见吧！”

“不！我不是一个特殊的中国人。”

从无路中走出一条路来

鲁迅先生说过：“其实地上本来没有路，走得人多了，也便成了路。”

韦钰从攻读博士学位的那天起，就下决心从无路中走出一条自己的路来。

假期到了，亚琛大学友好地表示要请中国学者游览西柏林，被韦钰婉言谢绝了。在这时，杜林教授交给她一个题目，这个题目曾令其他国家来的进修学者和一些学生望而生畏。经过艰苦的努力，韦钰很快就完成了这个题目的计算。接着，她又出色地完成了杜林教授交给的另一个题目。杜林教授看着韦钰的计算结果，心里满意极了，他对中国大使馆的一位工作人员说：“韦钰是我最出色的合作者！”

韦钰在电子学方面超群的才华和潜力，使她赢得了事业上的成功。1980年初，韦钰荣获联邦德国最高科学研究奖学金——洪保奖学金。

事业上的成功，更坚定了她为祖国争光的信念。韦钰的博士论文《回旋管大信号理论的研究》，比美国、苏联在这方面的研究又向前迈进了一大步，她的论文在有关国际学术会议上发表后，引起了世界上许多国家的关注。优厚的待遇、热情的挽留，都没有打动韦钰的心。她在给亲人的信中曾写下了这样一句意味深长的话：“金屋好、银屋好，还是自家的木屋好。”表达了她对祖国的深深眷恋之情。

在回旋管研究领域取得显著成绩之后，韦钰突然来了个180度大转弯，向新兴学科——生物电子学领域冲去。杜林教授目睹着韦钰在研究学科上的转向，真有点迷惑不解了。老教授以长者的口气关心地对韦钰说：“你在这里学习还仅有半年，短短的时间去开辟一个陌生的领域，那困难是很大的。”韦钰诚恳地告诉老师说：“国家的需要是第一位的。我个人的成绩就在国家的需要之中。”其实，韦钰自己心里明白，回旋管的实际应用范围很窄，而生物电子学的实际应用相当广泛，但在我国还基本上是个空白。一个敢于从无路中走出一条路来的人，怎能不把祖国的利益放在第一位呢？

1981年底，韦钰把凝聚着心血和汗水的博士帽遗弃在了联邦德国，满怀振兴中华的豪情壮志，带着用自己节省下来的12000马克购买的200公斤科技资料、一台微型电子计算机系统，回到了她阔别3年的祖国，又开始了新的跋涉。

韦钰，这个中国普通的女性公民，把自己同伟大的祖国紧紧地连在了一起，把人生溶进了伟大的事业之中。

（张建一）

工学女博士——倪以信

倪以信 1968 年毕业于清华大学电机工程系，毕业后分配在东北电力局工作了 10 年。粉碎“四人帮”以后回清华大学学习，先后在 1981 年、1983 年取得了工学硕士和工学博士学位，成为我国自己培养的第一位女工学博士。1985 年她被选派去美国阿拉巴马州立大学进修，回国前夕，学校向她颁发了“名誉学者和顾问”的奖状，这是该校成立 100 多年来第一次给外国学者以此荣誉。回国后，她在教学、科研、研究生培养等方面努力工作，1988 年被提升为教授，1990 年被国务院学位委员会批准为博士生导师。1987 年高景德教授主持的“电机及电力系统过渡过程分析和控制”研究获国家自然科学二等奖和国家教委科技进步一等奖，她是合作者之一。1988 年她获得了第一届教委霍英东青年教师奖和教委霍英东青年教师基金，杨尚昆主席亲自向她颁发了奖状。1991 年 1 月，倪以信获得了教委“有突出贡献的中国学位获得者”奖状，并在授奖仪式上发言，向江泽民总书记、李鹏总理等中央领导同志汇报了她自己的成长过程和体会。1991 年，在“三八”妇女节参加了“巾帼演讲团”，并获全国“三八”红旗手的称号。

她是全国政协委员，第七届全国青联副主席。她所走过的路，充分体现了党和国家对青年、对青年知识分子的关怀和培养，也反映了青年知识分子的健康成长，以及他们为祖国的繁荣和民族的振兴而奋斗的愿望和决心。

为振兴中华，努力攻读硕士、博士学位

倪以信 1968 年大学毕业后，分配在东北电力局第一工程公司的一个土建工地，一年后又到电气工地，每天劳动强度很大。当时正值十年浩劫，有的同志思想较消沉。她就在那样的条件下，开始了专业课的自学。没有书，向老同志借，出差时到旧书店去买。由于学的知识比较扎实，而且工作努力，在东北 10 年工作中曾多次被评为先进生产者。工人说她不像个大学生，不像个女孩子，不像个上海人。

回到清华大学开始研究生学习时，倪以信 30 岁出头，理解力和记忆力均不如从前；另外由于“文化大革命”，我们国家与发达国家相比，在科学技术上差距很大。因此，要在短时间内学习大量先进的理论和技术课程，难度相当大。困难面前，同学们互相帮助、互相勉励，十分珍惜这个学习机会，决心把失去的 10 年再夺回来，以最快的速度、最好的成绩完成党和人民交给的学习任务。由于动力足、方向明，大家经常学习到深夜。经过艰苦的努力，她在 1981 年顺利地取得了工学硕士学位，并紧接着开始了博士学位的学习。

倪以信的专业是电力系统自动化，她的博士论文课题是《电力系统故障处理过程数学仿真》，要求在电力系统中任何一点发生故障时，快速正确地计算全系统各点的电流和电压随时间的变化，这个问题在国外也没有很好解决。在导师的指导下，倪以信阅读了大量文献及参考书，迅速了解了该课题的研究历史、现状及主要难点，经过反复琢磨、推敲、分析比较、大胆提出了根据物理过程的不同阶段的特点，采用不同的数学模型，并互相自动转换的方案。导师要求她先在计算机上实现，再用（实验室）电力系统动态模拟实验中的录波来检验，工作量极大。在很长的一段时间里，她从早到晚埋头看书，推导公式，对各种可能的计算方法进行分析比较，并在计算机上试验以比较性能和精度。倪以信经常顾不上吃饭，顾不上休息。早上为了争取第一个上机，她常早早去计算机房开门；为了快出成果，出高质量的成果，倪

以信特别选择了一些特殊的、恶劣的条件对软件的正确性适应能力进行考验。有时发现的问题很棘手，但是她一想到人民的嘱托、祖国的期望，又咬着牙，坚持把一个个难关攻下来了。程序调试通过后，她又做实验，对计算机程序的正确性进行了检验，由于前期工作一丝不苟，认真仔细，实验检验一次就取得了成功。以后又用电力科学研究院的设备进行了实验录波，再和计算机计算的波形进行比较，36 条录波曲线全部吻合良好。倪以信顺利通过了博士论文答辩，成为中国自己培养的第一个女工学博士。

倪以信感到在研究工作中，一个人的专业知识、智慧固然重要，但一个人的精神、意志和毅力则更是不可缺少的。成功来源于顽强的毅力和拼搏精神，而精神毅力又来源于高度的事业心、责任心和对祖国的热爱。每当遇到困难时，她常想，中国人决不比洋人笨，困难再大，也要去克服，如果大家都怕困难，振兴中华只能是一句空话。这样，就总觉得有一股无形的力量在激励自己去奋斗，去拼搏，就能在研究中精益求精，一丝不苟，严格要求。

为祖国的荣誉，勤奋工作在大西洋彼岸

1985 年 8 月，倪以信被教委选派去美国阿拉巴马州立大学电机系进修。刚去不久，指导教师福德教授便安排她在专题讲座上介绍她在国内的博士论文及研究工作，倪以信讲了一个多小时，并回答了大家提出的问题，受到了教授们的好评。他们很快就让她开始了研究工作并采纳了她提出的方案，还委托她带一名硕士生；并为研究生举办“直流输电”系列讲座。一年后，倪以信被学校聘为访问副教授，继续工作一年。这一年她参加的科研项目是由美国电力研究院资助的项目，总投资约为 100 万美元。这个项目中的一个重要课题是在用直接法对电力系统作动态安全分析中计算发电机励磁系统的作用。这个课题在 70 年代末，美国能源部曾支持一家公司进行过，但最后的研究报告认为：目前还不能解决此问题。1986 年 10 月，倪以信接受这一课题时心里很紧张。一是课题难度大，许多“权威”解决不了的问题她能解决吗？二是时间紧，她 1987 年 7 月底要回国，总共只有 9 个来月时间；三是工作量惊人，要从物理概念、数学模型、计算机编程、调试直到用实际电网检验，由她一个人独立完成；四是压力大，如果完不成，别人会对中国培养的博士生的能力、水平产生看法。而且在美国不像在中国，除了她的那位教授外，几乎无人可一起讨论。

倪以信接受这个课题后，花了很大精力，详细地阅读和分析了已有的文献资料及科研报告，特别是原始数据，反复比较，思考，并逐一地核实他人的一些初步结论，看看是否真有道理。当她把自己的看法告诉教授，并提出初步解决方案时，教授充分地肯定“路子对头”。但方案的实施却不顺利，虽然物理概念清楚了，但过程中须作一个假定来简化计算，试了五、六种方案都不理想，时间一天天过去，倪以信心里急得不得了。当时的形势是，这个问题即使没彻底解决，其物理概念已通过另一途径的验证说明是正确的，这已经是一个不小的进展，也可以说得过去。是打退堂鼓，还是咬紧牙关继续干？倪以信选择了后者，当时她想的是要为中国争气，如果能把课题攻下来，那么就等于用事实证明了中国自己培养的博士生是完全能在世界上站住脚跟的。正是这种民族自尊心以及荣誉感给了她用之不竭的力量。在一个时期里，倪以信每天工作 11 到 12 小时，吃饭、走路，甚至晚上上了床都在思考，人瘦了许多。通过不断地尝试、分析、比较；终于得到了一个较好的方案，试验了一批新数据都得到了较满意的结果。教授高兴地逢人便讲他有

两个“明星”，并请她去吃饭。但倪以信并没有满足当时的结果，一是误差还不十分理想；二是数值计算的可靠性还较差；三是软件还没有形成一个完整的体系，所以她要求带一名硕士生，把数值方法加以改进，一面完善方案，并同时实现软件的系统化。当时倪以信还要用英语教一门每周四学时的本科生课程，还担任衣阿华州立大学中国留学生访问学者联谊会负责人。一个人要同时进行这么多工作，真有点受不了，但她想人生能有几次搏，硬是拼过来了。1987年5月，倪以信把该课题试验阶段的软件全部移交给加拿大方面的科研人员。在加拿大美国电力研究院主持召开了这个项目的研究交流会，会上倪以信作了一个小时的报告，受到各方面的好评。当会上加拿大专家们知道她7月底就要回国时，开玩笑地对她的教授说：“这下你的兵马少了50%。”因为他们可以从倪以信的汇报中知道她挑了多重的担子。

在美国的两年中，倪以信教了两学期本科生课程，带了两名硕士研究生，完成了7篇论文或研究报告，应邀作了“直流输电”系列讲座和3个专题讲座。由于在美国工作期间较好地完成了教学和科研任务，在对方为倪以信举行的告别宴会上，副校长代表学校向她颁发了“名誉学者和顾问！”的奖状，他说这是衣阿华州立大学成立100多年来第一次给国外学者以这样的荣誉。宴会上，电机系主任幽默地说：自从倪以信博士来到我们系，我感到我们系的教职员都变得勤快了。福阿德教授则含着眼泪说：“倪博士常说她到美国是来向我们学习的，但我们却从她身上学到了不少东西。”

一个准备为民族和祖国而献身的人，不仅能在业务领域中产生极大的动力，而且能在各种情况下正确地处理问题，经受各种考验。倪以信在美国时，有一次去加拿大汇报工作进展情况，对方的一个科研组负责人暗示可提供工作；另一次她的教授助手希望倪以信留在美国，工作由他联系；最后一次是教授试探性地问她是否想再延长在美国工作一年，报酬优惠。对此，倪以信都婉言谢绝了。倪以信说：“我的事业在中国，中国的现代化归根结底要靠一大批脚踏实地在祖国大地上耕耘的人去一步步实现。党和人民把自己培养成具有博士水平的知识分子，自己理应多承担责任，多作贡献。如果醉心于个人的成名成家，贪图安逸享受，就辜负了党和人民的期望和培养。”

为祖国培养人才，战斗在教育第一线上

1987年，倪以信离开美国回国，教委和清华大学校、系领导对她十分关心，为她创造了良好的工作条件，提供了足够的科研经费。倪以信常想：我们的祖国有着悠久的历史，总有一天，外国客人来中国参观的不仅是中国的古代文明，而且是居于领先地位的现代化科学技术文化和先进的社会体系。要实现这个愿望，建设一个繁荣昌盛的社会主义强国，是要付出极大的努力和代价的，要好几代艰苦奋斗。我们每个人都责无旁贷地是这个“志愿军”中的一员。

由于思想明确，倪以信工作起来，就好象有使不完的劲。现在她承担着本科生的专业课和研究生的一门学位课的教学任务，指导着3名博士生、3名硕士生和一名博士后研究人员，还是另一名博士生的副指导教师，主持或参加着5项科研工作；与此同时还是系科研副主任，参加一些社会活动。虽然工作极忙，她还要抽空和研究生交流思想，鼓励他们为祖国发奋学习。有机会倪以信也常去电力工业部门作讲座或交流，争取能把先进科学技术早日用到生产中去，发挥更大的效益；促进在职人员的继续教育；并在交流中了解生产部门的需要，结合生产需要开展科研工作；同时也充实自己的

实践知识，向生产部门的专家学习。

回国后的4年中，在教育方面，倪以信编写了讲课用的试用讲义，曾获学校的教材奖，所讲的课受到了学生的欢迎。在科研方面和研究生一起在国内、外会议上或杂志上，发表了近20篇论文，参加了“七·五”攻关课题以及电力系统百科全书的撰稿和审稿工作。在研究生培养方面，已培养了4名硕士生和作为副指导教师培养了两名博士生。

回顾自己走过的路，倪以信说：“一个人只有把自己的命运和祖国的命运、民族的命运紧紧地连在一起，才会有远大的理想和抱负，并产生无穷无尽的力量，去克服一切困难，不断地取得成绩。同时我也时时告诫自己，成绩的取得都应该归功于党和人民的培养和教育，在成绩和荣誉面前要谦虚、谨慎，戒骄戒躁，要多想到培养教育自己的人，多想到为我们的工作和学习创造条件的人，和工作中的合作者，以及在这个领域内作了许多探索工作的先驱者。还有一点我也常常告诫自己，那就是一个人取得一点成绩并不难，难的是几十年如一日，坚持不懈地努力，不要半途而废，而且科学技术发展和更新是很快的，决不能吃老本，要不断前进，跟上科学技术的前进步伐。”

计算机专家——侯义斌

侯义斌（1953~），出生于陕西省农村。5岁时母亲因病去世，是他的嫂子把他一手带大，全家人省吃俭用供他读完了中学，十年浩劫把他赶回家乡当了一名普通教师。凭着他顽强的毅力，刻苦自学，终于跨进了西安交通大学的校门，在郑守淇教授的悉心指导下，于1981年获得工学硕士学位。1982年被聘为西安交大电子工程系讲师。1983年考取世界银行贷款留学名额赴荷兰爱因霍芬技术大学攻读博士学位，仅用两年零九个月的时间便完成了荷兰教育法规定的四年制博士学位的学习，于1986年5月获工学博士学位。此后仅用了9个月的时间又完成博士后研究，于1987年6月提前回国，分别于1987、1990年被西安交大破格晋升为副教授、教授。1989年被收入“全国高校优秀年青学者名录”等3部名人录，1991年被授予“全国有突出贡献的回国留学人员”。他回国后的短短几年间，曾先后4次受到党和国家领导人的接见。

侯义斌作为一个年轻的学者，已经取得了丰硕的成果，到目前为止，发表在中外学术刊物上的论文多篇，出版了一部英文专著。在他攻读博士学位及博士后研究期间，就在国际上创立了“系统全分解理论”；创立并证明了一个新的代数系统——三方元代数系统。回国后于1988年发明了第三代汉字输入新技术——非键盘中外文输入技术，该成果1990年被选入国家级火炬计划。由于他在学术研究上取得了突出的成就，分别于1988年获首届霍英东教育基金会科研基金，1990年第二届雷英东教育基金会研究一等奖。侯义斌还被聘为美国《计算机与系统科学学报》评委及美国IEEE第10届计算机与通讯年会议程序委员会委员和评委。

侯义斌不仅重视科学研究工作，他还非常重视我国的高等教育事业及对青年人的培养与扶植。1990年，将他个人获得的科研奖金10000元，捐赠给了西安交通大学设立“交大新秀奖学金”。

刻苦攻读为国争光

侯义斌，作为我国恢复学位制度后第一批研究生，以其全优的成绩获得西安交大的工学硕士学位后，又于1983年8月考取了世界银行贷款留学名额，来到了荷兰爱因霍芬技术大学电机系攻读博士学位。进校第一天便受到了冷遇。原来，一些科技较发达国家的大学，对于我国的学生质量和水平都是持怀疑态度的，所以教授要他写一份大学一年级的计算机基础概念的知识报告。这分明是说：你能达到这个水准，我就承认你中国的硕士学位，承认你够讲师的水平。所以，这不是一般的测试，它关系到西安交大这个中国重点大学的国际声望，关系到中国人的荣誉！面对如此严峻的局面，侯义斌想，国家借钱送自己出国深造，我绝不能给祖国丢脸。于是，他仅用了—个晚上写出了一份从计算机组成与结构，到当前国际研究的发展趋向，再到他个人所感兴趣的研究课题的报告，洋洋洒洒20多页稿纸，远远超出教授所要求的水平。第二天—早便交给了教授，教授看后为之震动，连声说：“不简单！中国人不简单！”

侯义斌初战告捷，为西安交大和中国人争了光！

随之，教授又给了侯义斌一个研究课题，这便是第二次对他的考验。侯义斌仅用了不到两个月的时间就完成了，在这个课题的研究中，充分显示了他的知识水平和研究能力。因此，教授便顺利地同意了他提出的博士资格申

请。随后便是4个月数次的考核，于1984年2月荷兰教育部行文批准他为正式博士生。

侯义斌获得博士资格后，并非就大功告成了，更艰难的路摆在了他面前，更严峻的考验在等待着他；西安交大期待着他，祖国人民希望他早日成功！

果然，侯义斌不负众望。在做博士研究课题时，侯义斌从理论和实践两个方面入手，几乎是每个月出一篇报告，当他把一份份报告分递给校内6位教授审阅时，他们无一不对侯义斌的研究成果感到惊讶。他的导师逢人便夸：“侯义斌研究速度之快是惊人的！”

然而，“在科学上面是汉有平坦大路可走的”，侯义斌这惊人的研究速度全是用他的血汗换来的。他几乎每天都要在实验室里连续工作12个小时以上，回到宿舍还看书查资料。饭顾不上去食堂去吃，全靠牛奶面包打发一日三餐。长此以往，眼熬红了，人累瘦了，由于牛奶吃多了就要上火，内火攻牙，结果医生一次就给他拔掉了4颗牙。

辛勤的汗水，换来的必然是丰硕的果实，因为“科学是到处为家的——不过任何不播种的地方，决不会得到丰收”（赫尔岑语）。

由于侯义斌的辛勤努力，仅用了两年九个月的时间就顺利通过了博士论文答辩，完成了荷兰学位法规定的四年制博士论文研究，获得了工学博士学位。这是在爱因霍芬技术大学没有先例的，就是在荷兰博士生中也是极少见的。因而荷兰3家报刊先后4次报道了这一消息，在荷兰引起了极大的反响。在当地华侨中更是反响非凡，在授学位那天，他们纷纷赶到学校参加了侯义斌的授学位仪式。其中有一位老太太是宋庆龄主席的朋友，她是坐着轮椅赶来参加这个仪式的，老太太在为他献鲜花时激动地说：“你在这里得到博士学位，给我们华侨争了口气，我们都为你高兴！”

侯义斌，不仅为中国人争了光，而且以他渊博的学识在国际上为我国的高等教育事业争得了荣誉。

“祖国在我心中”

法国物理学家巴斯德说：“当你做成功一件事，千万不要等待着享受荣誉，应该再做那些需要做的事。”是的，在荣誉面前侯义斌并没有沾沾自喜，在成绩面前侯义斌并没有停止不前，而是又向科学的更高峰进军了，又去做祖国需要的事情了。

根据导师的要求及西安交大的安排，侯义斌取得博士学位后，继续在那里做博士后的研究。这时他更加努力了，除了指导一名博士继续从事他的博士论文课题研究外，他还对专用集成电路、设计自动化以及人工智能等进行了研究。更令人振奋的是，这期间侯义斌在国际上创立了“系统全分解理论”；创建并证明了一个新的代数系统——三方元代数系统；先后发表了一部英文专著和多篇学术论文。他的研究成果在国际同行中引起了强烈反响，认为他的成果对于工业界有很大的价值，成果被用于PHILIPS和荷兰政府的一些大项目中去，一些西欧教授也因此而建起了相应的课题研究小组。

侯义斌用他的工作实绩向荷兰人展示了中国培养的硕士生水平。因此，荷兰教科部和爱因霍芬技术大学决定：凡是西安交通大学派去的硕士毕业生，一律免去博士资格考试，立即享有荷兰博士生的待遇（享有工资）。这个特殊待遇，在荷兰和中国各高校中都是唯一的。

侯义斌获得了巨大的成功，因此在国际上有了一定的地位和影响。以优厚的物质条件竞争科技人才，一向是一些发达资本主义国家所惯用的手段之

一。这时候侯义斌已成了他们竞争的对象。

荷兰一位从事设计自动化的人找到侯义斌，邀请侯义斌到他那里去工作，并许愿：只要侯义斌一到任，马上送他到美国参加一个合作项目。侯义斌不加任何思索，当场回绝说：“我们的国家和人民负责送我出国学习，目的是让我学习建设四个现代化的本领，而不是让我寻找个人优越的工作条件和现代化的生活方式。”

不久，美国 IBM 公司在瑞士研究所的两位博士又找到侯义斌，请他到他们的研究所去工作，并进一步劝他说：“你们的国家那么穷，实验条件又差，你如果回国，对你的研究和生活都是不利的。”侯义斌说：“这些我都想过。你们的工作条件虽好，但并不是我的久留之地，我的根永远扎在生我养我的黄土地上。”

1987 年 6 月，侯义斌圆满地完成了博士后研究，这时比国内给他的 4 年攻读博士学位的时间提前了 3 个月。为了用实际行动来报答祖国母亲对他的养育之恩，良好的工作条件，优厚的生活待遇，全让侯义斌抛在了异国他乡，他怀着急切的心情，提前返回到了祖国的怀抱。

“我的事业在中国”

当今中国，出现了令世人瞩目的一个社会现象——出国“大爆炸”。为了出国，有的人不惜倾家荡产，有的人不择手段，有的人甚至失掉了最起码的人格！尽管有些人平平庸庸、碌碌无为，在国外只得以端盘子、洗碗、刷厕所，甚至以乞讨渡日；尽管在国外有诉不尽的咸、酸、苦、辣，可他们仍一心想抛弃故土，甚至抛妻弃子。

在这个“大爆炸”中，每个出国人员都要面临一场严峻的考验。有的人被“击昏”了，有的人被“击倒”了，而有的人却依然坚强的“站立”着。侯义斌，同龄人中的佼佼者，中华人民共和国忠诚的儿子，使是这千百个坚强的“站立”者之一。

1990 年 4 月，侯义斌到美国参加一个国际学术会议，并受国家教委委托在美进行为期一个月的考察。期间（4 月 11 日），美国总统布什发布了一道行政命令：给持有中国护照的所有中国人以合法居留和合法工作等权利。这对那些拼命出国，一心想留居国外的人来说，真可谓是一个千载难逢的好机会。

这时，侯义斌的朋友不惜花费昂贵的电话费从加拿大给他打电话：“义斌，不要再回去了，凭借你的资历和名声，一定会比在国内更发达。”

“义斌，留下来吧，多好的机会！”美国的朋友打来的电话。

美国加州一位教授劝他说：“侯义斌，你如果留下来做我的博士后，可以得到 4 万美元的年薪。”

美国一家公司的经理找到侯义斌：“侯博士，到我们公司来吧，我们给你 6 万美元的年薪。”

然而，侯义斌并没有为此而动心。这并不是说他没有普通人所共有的对美好生活的向往和追求，并不是说他没有充足的理由留到美国。有！这些他都有。

面对美国现代化的生活和高薪的诱惑及朋友的劝说，侯义斌想了很多很多，他想到了自己成长的历程，想到了他在国内刚刚开始的事业，想到了党和国家领导人对他的期望和嘱托，想到了祖国的需要，……侯义斌深情而又果断地说：“国内的条件尽管还很差，工作尽管还很难，但是，我决不离开

生我养我的故土。我的事业在中国，我的前途和命运已经和祖国紧紧地系在了一起！”

考察结束后，侯义斌按期返回了祖国，优厚的待遇，现代化的生活，又让他抛在了大洋彼岸。

无私的奉献

开放搞活、商品经济给中国注入了新的生命，给中国人带来了欢欣和喜悦。在中国这片古老的土地上，内联外引的经济形势，犹如汹涌澎湃的春潮，既给中国的繁荣、振兴增添了活力，同时也潜藏着浊流。在致富发财的冲击波和讲究经济效益的潮流裹挟下，有些人像发了疯，不顾一切，不择手段地去追求金钱。

侯义斌也追求金钱，更讲究经济效益，而他的追求和讲究并非是为了他个人的发家致富！侯义斌清楚而又深刻地认识到：在我们这样一个大国里，经济的好坏对国家的前途和命运具有很大的影响，经济是政治的基础，没有一个好的经济基础，不可能有稳定的政治局面；另一方面，经济是科技和教育的主要条件，没有好的经济，发展科技和教育就是一句空话。

正是基于上述的思考，1989年，侯义斌将4年业余研究获得的价值20万元的成果无偿献给了学校和国家。

1988年12月，侯义斌的一项发明，“非键盘中外输入技术”通过了国家级技术鉴定。这是汉字输入技术研究上的一个突破，此项发明的普遍应用，使得所有认识流字的人不经过培训都能立即用计算机处理汉字，其易学易用程度在国际上处于领先地位。该项发明的推广应用，将给国家带来巨大的经济效益和社会效益。据有关专家预测，目前我们国家有微机26万多台，操作人员在百万人以上，如果在全国推广这一成果，既可以有力地推动计算机的普及应用，还可节约操作人员培训费上亿元，提高计算机使用效率一倍以上，相当于在全国新添置几十万台微机，其价值达几十亿元。

为了这项发明，他失去了多少应该属于他享受的天伦之乐；为了这项发明，在回国3年多的时间，他没有好好休息过一个寒暑假；为了这项发明，1988年大年三十的早晨6点钟，他和爱人才伴随着别人家僻僻啪啪的鞭炮声踏上了回家过年的路程；为了这项发明，3年多来他们家每月的电费都高达40多元；为了这项发明，他拿出25000元购买了一台微机，几乎花光了他们家多年的积蓄。总之，为了这项发明，他付出了许许多多。

该项发明公布于世后，立刻引起了许多企业家的兴趣，他们纷纷找到侯义斌，要求购买专利或合作。深圳一家私营公司拿出50万元要求跟他个人合作，另一家大企业拿出10万元要求购买生产权。此时，侯义斌如果为了他个人的发家致富；追求个人的享受，讲究个人的经济效益，完全可以堂而皇之地、轻而易举地获得一笔巨款。然而，侯义斌却毫不犹豫地无偿把它交给了培育他的学校和国家。

1989年，西安交大将该技术分别作价50万元和180万元投入了广东的两项合资工程。截止到1990年底，在侯义斌等同志的努力下，该项发明已推出了他的和型系列产品，并已小规模生产。销售100多套产品。国家科委也将该项目选为国家级火炬计划，投入700万元在广东省中山火炬开发区定点设厂形成规模生产，其年产值将达3000万元。

为了给侯义斌工作创造条件，西安交大专门为他成立了“（CAIT）电脑信息技术研究中心”。侯义斌正在利用该中心进行一项改革试验——科技与

企业结合的实验。尽可能快地使科技成果转化为生产力，以推动国民经济的发展。

在中国，走这条路的人为数不多。这是一条十分艰难的路，一条充满了荆棘的路！

侯义斌，作为西安交大年轻的教授，一个在国内外学术界有影响的博士，完全可以只作理论研究，带上几个研究生，教上一、两门课，写上几篇论文，安逸平稳，舒舒服服，并可以名利双收。因此，有不少人认为他这是自讨苦吃。然而，侯义斌为了闯出一条以科研促开发，以开发养科研的新路，为了祖国经济的发展，却义无反顾，正在这条艰难的道路上跋涉、拼搏着，……

（周永祥）

