

TEN CHINESE SCIENTISTS

华 人 十 大 科 学 家



茅 以 升

孟宪明 主编

冯成奇 高修俊 副主编

赵辑安 编著


大象出版社

华人十大科学家

茅 以 升

主 编 孟宪明

副主编 冯成奇

高修俊

编 著 赵辑安

图书在版编目(CIP)数据

华人十大科学家/孟宪明主编. - 郑州: 大象出版社, 2001.8

ISBN 7-5347-2531-3

I. 华… II. 孟… III. 华人 - 科学家 - 生平事迹
IV. K816.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 42751 号

责任编辑 韩凤葛

责任校对 吴春霞 张静燕 霍红琴 魏巧英 范秀娟

郭一凡 王 森

出 版 大象出版社(郑州市经五路 66 号 邮政编码 450002)

发 行 大象出版社发行部

印 刷 河南第二新华印刷厂

版 次 2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

开 本 787×1092 毫米 32 开本

印 张 62.625

字 数 946 千字

印 数 1—3 000 套册

定 价 全套定价 95.00 元

我们究竟缺少什么？

孟宪明

我一直想把这套书的书名定为“中国十大科学家”。一则，和前套的“世界十大科学家”相配；再则，“中国十大科学家”之“大”，尤其使我和我的朋友们激动。然而，最终，我们还是不得不改成了现在的名字：

华人十大科学家。

我国有 12 亿多人，越洋外出的华人连 12 亿的零头都不到，可已有 6 人获取了诺贝尔奖（除本套书的杨振宁、李政道、丁肇中、李远哲外，尚有崔琦和朱棣文），我们这 12 亿多人却一个“诺贝尔”也不得！

难道华人中最聪明者都越洋外出了？剩下的只是一群愚笨之人？难道诺贝尔奖只颁给越洋外出的华人而拒绝世居本土的守望者。

不。

不不！

原因只有一个，那就是我们还没有取得足以让世人景仰、让“诺贝尔”垂青的成就！

华夏有五千年文明史，神州有 12 亿多中国人，我们离“诺贝尔”还有多远？我们的民族究竟缺少了什么？

我们可以找来一大堆足能让我们赧颜消退的客观理由。但是，有一个属于我们自身的主观原因却能让我们再现赧颜，那就是：

缺少科技意识！

我们是一个农业国。我们以农立国。我们的数千年文明是农业文明。我们口头上经常说的传统文化，其实就是农业文化。传统文化只注重君臣父子、教化伦理，从不注重人性的高扬和生机勃勃的创造精神，科学技术、发明创造在它的眼里只是旁门左道、雕虫小技。

虽然今天我们已进入现代社会，驶入现代文明的快车道，但由于久远的传统文化的影响，由于民族文化心理的集体无意识，中华民族整体上的科技意识仍然十分淡漠。我们只看见暑假里有什么音乐班、美术班、体育班、英语补习班、智能开发班，还有许多让人心驰神往的什么夏令营，你可曾见过有谁办了一个科技班？有谁办了一个发明创造的夏

令营？

就整体说来，科技意识是一种民族心理、一种观念认识，有了这种心理和认识，整个民族就会自觉地创造科技环境，形成学科学、爱科学、用科学、尊重科学的良好风气。就个体说来，科技意识是一种警觉。有了这种警觉，你才会自觉地热爱和捕捉科技知识，你才不会错失迎面而来的发明创造的机会。

要做科学家，先培养自己的科技意识。

要拿诺贝尔奖，须培养整个民族的科技意识。

要培养科技意识，就要多读科技书籍，多参加科技活动，多和科学家们交朋友；就要全民族一起动手，努力创造尽量优良的科技环境。

千里之行，始于足下。只要我们整个民族都警觉起来，增强科技意识，提高科学素养，“诺贝尔奖”的沉重步履就会转一个角度朝我们走来！

愿这套书能有助于中华民族科技意识的培养！

愿这套书能对你的美好理想有所助益！

目 录

一

他从小立下“奋斗”宏愿，到86岁时回顾说：人生之路崎岖多于平坦，忽似深谷，忽似洪涛，好在有桥梁可以渡过，桥梁的名称叫什么呢？叫“奋斗”。

1. 镇江茅家 (1)
2. 好奇的幼儿 (4)
3. 立下“奋斗”宏愿 (6)
4. 刻苦的中学生 (10)
5. 小小叛逆者 (14)

二

正在他为未能参加革命而深感遗憾的时候，孙中山先生来学校视察并发表演讲，为他的人生指明了方向。

1. 千里求学 (18)
2. 向往革命 (20)

3. 第一名 (24)
4. 罗忠忱教授 (26)
5. 李乐知同学 (29)

三

仅一年时间，他拿到了硕士学位；再业余学习两年，他又拿到博士学位。一位中国学生轰动了两所美国大学。

1. 留学康奈尔 (32)
2. 加里基工学院的第一位博士 (35)
3. 创立中国工程学会 (39)
4. 为圆周率写史 (41)
5. 匹兹堡的“中国夜” (45)

四

尝试启发教学，独树一帜；领导几所大学，成就斐然；倡议教育改革，振聋发聩。但是，教育家的声誉抹不去他工程家的理想——为中国建造现代化大桥梁。

1. 最受学生欢迎的年轻教授 (48)
2. 东南大学工科主任 (51)
3. 河海工科大学校长 (54)
4. 倡议教育改革 (56)

5. 北洋大学校长	(60)
-----------------	------

五

杭州民间流行一句谚语——“钱塘江造桥”，用来形容一件不可能成功的事。他来杭州，就是要做这件不可能成功的事。

1. 受命造大桥	(63)
2. 险恶的钱塘江	(68)
3. 组成建桥班底	(70)
4. 精心设计	(73)
5. 筹款曲折	(76)
6. 开工典礼	(80)

六

他站立桥头，不由自主地回想：“8·13”上海抗战开始时，大桥还有许多工程没有完，整个大桥工地，已笼罩在战争阴云中了，然而才一个半月时间，居然就通车了，真是不可思议！这靠的什么呢？……

1. “上下并进，一气呵成”	(84)
2. “八十一难”	(87)
3. 不驯服的沉箱	(92)
4. 浮运钢梁	(96)

5. 建桥不忘育才 (98)
6. 团结、高效的桥工处 (101)
7. 战火催逼大桥成 (105)
8. 炸桥又复桥 (110)

七

他贴出招生广告，挽救一所大学；成立桥梁公司，网罗众多人才；迎接上海解放，巧妙与敌周旋。陈毅市长紧紧握住他的手说：“上海解放，你是有功劳的！”

1. 主持“流亡大学” (119)
2. 山沟里的文化城 (122)
3. 从重庆到上海 (127)
4. “上海解放，你是有功劳的。” (130)

八

毛主席每次见到他，总是亲切地称他为“本家”。他第一次见到周总理，就和总理建立起相互信任的关系；周总理对他委以重任，他有什么建议提出，总能得到周总理的重视。

1. “是科学家，非常欢迎！” (134)
2. 再倡教育改革 (137)
3. 铁道科学院 30 年 (142)

4. 两项伟大工程	(145)
5. 开拓中国的土力学	(150)
6. “你不但是科学家，还是文学家呢！”	(154)
7. 志在创建新力学	(157)
8. 在“文革”中	(162)

九

他奋斗一生，除了建造江河大桥外，还修起许多理解之桥、友谊之桥、报国之桥、科技文化交流之桥和科学通往人民之桥。他的精神就是一座永远的桥。

1. 在科学的“春天”里	(168)
2. 架起科技通向人民的桥梁	(172)
3. 孩子们的茅爷爷	(175)
4. 多年心血结硕果	(180)
5. 两次访问美国	(184)
6. “最光荣的一天”	(191)
7. 一座永远的桥梁	(194)

他从小立下“奋斗”宏愿，
到86岁时回顾说：人生之路崎
岖多于平坦，忽似深谷，忽似洪
涛，好在有桥梁可以渡过，桥梁
的名称叫什么呢？叫“奋斗”。

1. 镇江茅家

公元1127年，金国军队攻陷宋朝都城开封，虏走钦宗皇帝，北宋被灭。中原官民纷纷逃往江南避难。家住开封鼓楼的宋朝武功大夫茅康全家也加入了逃难行列；辗转流离，终于在镇江定居下来。

茅家到江南后的第769年是公元1896年。这一年的1月9日，一个婴儿的呱呱坠地，在茅家引起了小小的轰动，因为婴儿生下来手心通红，人人都说是大福大贵之兆，昭示着茅家将要发达和显赫。

新生儿的祖父茅谦，去年秋天刚中了举人，正在准备进京考进士，恰在这时又添了一个身带吉兆

的孙子，更是喜上加喜。他为婴儿取名“以升”，自然是希望孩子将来前程远大，茅家后继有人，家业昌盛。茅谦是一位具有强烈爱国心的读书人，当时中日甲午战争还硝烟未散，他正为国家的命运担忧，为孩子取名“以升”，也寓意着希望国家升平的愿望。

以升出生后不久，甲午战争以中国惨败结束，李鸿章代表清政府赴日本签订了丧权辱国的“马关条约”，激起了全国人民的强烈反对。爱国人士康有为、梁启超、谭嗣同等联合全国各地进京会试的新老举人 1300 多人签名上书，要求朝廷立宪变法。茅谦也积极参加了上书活动，上书的初稿上有他写下的不少意见和建议。然而仅仅 3 个月，这场变法运动就遭到了血腥镇压，以谭嗣同等“六君子”血染北京菜市口刑场而告终。

茅谦在中举前，已是镇江、扬州一带的著名文士，曾被湖南学使聘为幕僚，与谭嗣同结为至交。变法的失败，尤其是挚友谭嗣同的被害，对茅谦的精神打击极大。他仕进之心大减，回到镇江，在诗酒中寄托愤世嫉俗之心。他的后半生以兴办教育，造福地方为己任。

茅谦于 1896 年底将全家迁往求学环境更好的南京。当时以升才 10 个月，在母亲的怀抱中乘船到达

南京。茅家在镇江根深叶茂，亲朋故旧众多。茅谦虽迁居南京，根基仍在镇江。他每年都要带家人回镇江祭祖扫墓，参与家族事务。镇江的老宅还在，他家人可以随时回去居住。茅谦身居南京，仍以镇江为家，这对幼小的以升影响很大；以升虽不在镇江长大，却对镇江感情很深，一生以镇江为家。

茅谦在南京，主要从事文化教育活动。1902年，他创办了《南洋官报》，第二年创办养正学堂，后又创办达材师范学堂，晚年还回镇江创办城南学堂，培育家乡学子。

茅谦精通文学，有诗文传世；年轻时还曾跟岳父杨子安先生学习过天文历算。以升从小就喜爱文学和数学，是与祖父的影响分不开的。

茅谦还是一位水利专家。他少年时，正逢太平军起义，镇江曾一度是主要战区，他到苏北兴化避乱数年，在那里又经历了大水灾，他亲眼看到洪水淹没人民生命财产的惨状，开始留心水利事业。壮年时他远游河南、河北、湖南、安徽等省，考察各地水域；曾参与规划治理江苏水患。到晚年，他还参加了广东的治水工作。他一生写了60多篇关于水利工作的文章，汇集成《水利刍议》一书。茅以升后来选定桥梁专业，与祖父的影响有很大关系。

茅谦有三个儿子：乃登、乃封和乃经。以升是

乃登之子。乃登自幼受父亲熏陶，学问扎实，思想进步，在镇江进学秀才，到南京后补博士弟子员，曾做过《中外日报》和《申报》记者，任过书局编辑，当过国文教员。后来与弟弟乃封一起参加军队，对辛亥革命做出一定的贡献。

以升的母亲韩石渠，天资聪颖，靠自学读了很多书，能诗善文，见识过人。14岁时，父亲被诬下狱，她忧急万分，奋笔写下一份辩诬状，有理有据，情辞感人，使父亲的冤案得以昭雪。茅谦认为韩石渠真乃奇女子，极力促成了她和乃登的婚姻。婚后，她不仅是乃登持家的贤内助，而且还帮助丈夫出谋划策，评阅文稿。乃登做记者时，她经常能对丈夫将要见报的文章提出很中肯的意见，把文章修改得更加完美。她与乃登生三男（以南、以升、以新）一女（以纯）。她非常钟爱自己的儿女，但决不溺爱放纵。她最关心的是儿女们的读书求知和做人处世。以升成长道路上的几个关键时刻，都得到了母亲的教诲、激励和指导。

2. 好奇的幼儿

以升天资聪慧，3岁时，母亲开始教他识字，5岁就随哥哥以南到一家私塾读书。课本是《论语》，老师只要求学生一节一节地死记硬背，背不出来就

用戒尺打手心。小以升觉得没有一点儿学习的乐趣。

他从小好奇心极强，总是睁大眼睛，歪着小脑袋出神，显出呆头呆脑的样子。家里有的大人不喜欢他这个样子，就开玩笑说他不是茅家人，是从门外的台阶上捡来的。小以升听了半信半疑，就去问妈妈，妈妈叫他不要相信，他还以为妈妈在故意安慰他。

“管它姓茅不姓茅，”他想，“只要我长大能读书干活就行。”

上私塾期间，家里有人又对他开这种玩笑。他又想，如果我真不是茅家人，又何必赖在茅家吃饭呢？

有一天，小以升看见门口站着一个讨饭的，心想：“他既能挨家讨饭过活，我何不跟他走呢？”就和讨饭的谈了起来。家里人感到奇怪，问他说些什么，他回答说：“我想跟他走。”大家这才惊慌起来，都认真地对他说，以前是开玩笑的，“你千真万确是茅家人！”小以升这才放了心。

“我至今还记得这个故事。”茅以升 82 岁时回忆说，“因为它激发了我可以独立的精神。”

小以升七八岁时，开始对“科学”发生兴趣。

南京有个风俗，过春节时家家玩花灯。以升家有一个走马灯，里面有一个能转动的小轮子，轮子

四周粘了许多彩色的纸人纸马；轮子底下有蜡烛，一点着蜡烛，轮子就会转动起来。纸人纸马的影子射到墙上，形象很生动，就好像简单的“影戏”。小以升感到很有趣，但不知道其中的道理。

“走马灯的轮子为什么会转呢？”他问爸爸。

“小轮子里从中心到四周，有许多叶片，又薄又轻，蜡烛的热气吹到叶片上，小轮子就转起来了。”

听了父亲的讲解，小以升拿起走马灯仔细地研究起来。他反复将蜡烛点着又吹灭，果然叶片受热气一吹，就带动纸人纸马转动起来，吹灭蜡烛，轮子就停了下来。

他想到：“如果热气大点儿，轮子不就转得更快吗？”于是就在轮子底下多放了一支蜡烛，果然那轮子就加倍地转动起来了。

小以升对自己这个新发现非常得意。

3. 立下“奋斗”宏愿

8岁那年，以升从私塾转到思益学堂读书。学堂是一所效仿欧美教育模式的新式小学，是由一批具有新思想的“江南才子”创办的。思益学堂虽是个小学，但教师都很有水平，一些人还很有名气。著名史学家柳翼谋先生就在这所学校教历史课。以升的父亲茅乃登在江南官书编译局任编辑，也来兼